

Organisationale Vorausschau als Innovationsgarant? Vom (Un)Sinn der Corporate Foresight

Nixdorf, Christian Philipp

Veröffentlichungsversion / Published Version
Monographie / monograph

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Nixdorf, C. P. (2019). *Organisationale Vorausschau als Innovationsgarant? Vom (Un)Sinn der Corporate Foresight*. Hannover. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-67420-7>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more Information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



Organisationale Vorausschau als Innovationsgarant?

- Vom (Un)Sinn der Corporate Foresight -

Christian Philipp Nixdorf
Hannover, im Dezember 2019

In aller Kürze – Worum es geht

Kein Mensch weiß, was die Zukunft bringt. Das zu wissen ist für Wirtschaftsunternehmen aber hochgradig relevant. Unternehmen stehen im Weltmarkt in Konkurrenz zueinander und versuchen, sich einen Vorteil dadurch zu erschaffen, dass sie Szenarien entwerfen, wie die Zukunft in 10, 20 oder 30 Jahren aussehen könnte. *Corporate Foresight* nennt sich diese unternehmensgesteuerte Zukunftsforschung. Es existieren diverse Modelle, die sich in Nuancen unterscheiden. Was sie eint, ist die Überzeugung, dass mittels systematischer Sammlung, Interpretation und Verknüpfung von Umweltinformationen antizipierbar wird, zu welchen Entwicklungen es in unterschiedlichen Bereichen der Gesellschaft wahrscheinlich kommen wird. Heutzutage sind die Digitalisierung, Industrie 4.0 und Nachhaltigkeit/Klimaschutz bedeutsame Trends. Inwieweit sich diese Trends verstärken, was mit ihnen einhergehen wird und welche Folgewirkungen sich daraus für Unternehmen ableiten lassen, wird via Corporate Foresight eruiert. Wie ein solcher Foresight Prozess aussehen kann und welche Kritik daran geübt wird, wird im vorliegenden Text dargestellt.

Inhalt

Die Zukunft ist...	3
Vom Sinn der Corporate Foresight	9
Mögliches Vorgehen im Foresight-Prozess	20
Das Prozessmodell von Horton	21
Das Prozessmodell von Dießl	24
Vom Unsinn der Corporate Foresight	30
Corporate Foresight reduziert keine Unsicherheit	31
Corporate Foresight ist myopisch auf Innovationssuche fokussiert	33
Corporate Foresight wird so positiv bewertet, weil sie Geld einbringt	36
Corporate Foresight ist von rein wirtschaftlichen Interessen geleitet	37
Fazit - Der Aufwand lohnt (nicht immer)	40
Literatur	42

„The most painful state of living is remembering the future“ – dies sagte Sören Kierkegaard (1813-1855) lange bevor Ossip Flechtheim um 1940 herum den Begriff der Zukunftsforschung prägte. Auf den ersten Blick erscheint diese Aussage Kirkegaards unlogisch. Wie kann es schmerzen, sich an die Zukunft zu erinnern? Wie soll das funktionieren, wo doch Erinnerungen immer auf vergangenen Ereignissen beruhen? Und noch wichtiger: Was hat ein toter Existenzialphilosoph mit Corporate Foresight zu schaffen? Auf den ersten Blick zunächst mal gar nichts. Dennoch eignet sich das Zitat von Kierkegaard, der sich zeitlebens mit Fragen der menschlichen Existenz in Vergangenheit und Zukunft beschäftigte, als Einstieg ins Thema des vorliegenden Textes. Denn Kierkegaard spielt mit seiner Aussage „remembering the future“ nicht auf »eine« Zukunft an, sondern auf »mehrere« mögliche Zukünfte. Kierkegaard verweist darauf, wie quälend und schmerzhaft es für Menschen sein kann, sich im Nachhinein - also in der Zukunft, die dann bereits Vergangenheit sein wird - auszumalen, wie eine alternative Zukunft hätte aussehen können, wenn in der Vergangenheit ein anderer Weg eingeschlagen oder eine andere Entscheidung getroffen worden wäre. Doch kein Mensch kann wissen, ob es in einer alternativen Zukunft wirklich so gekommen wäre oder noch kommen wird, wie man es sich in Gedanken vorstellt.

Eine der berühmtesten Fehlprognosen des letzten Jahrhunderts stammt (angeblich) von Thomas Watson, dem einstigen CEO des weltweit tätigen IT-Konzerns IBM. Ihm wird nachgesagt, 1942 postuliert zu haben, dass es einen Weltmarkt für vielleicht fünf Computer gäbe. Auch die Prognose des prestigeträchtigen Palo Alto Research Centers aus den 1970er Jahren, dass das papierlose Büro schon bald Realität werde, hat sich 50 Jahre später noch immer nicht bewahrheitet. Trotz E-Akten wird nach wie vor umfassend Papier bedruckt – und das selbst in Verwaltungen, die bereits eine elektronische Aktenführung eingeführt haben. Ebenso falsch lag die ehemalige CEO von eBay, Meg Whitman, die 2005 meinte, dass ihr Unternehmen dabei sei, der größte Gewinner im chinesischen Markt zu werden. Der heutige Marktführer Asiens, AliBaba, war da gerade erst 6 Jahre alt. Heute ist der Umsatz von AliBaba mit über 40 Milliarden US-Dollar jährlich gut viermal so groß wie der von eBay. Dutzendfach zitiert wurde auch die nicht eingetretene Aussage des Politologen Francis Fukuyama von 1992, dass mit dem Zusammenbruch der Sowjetunion das Ende der Geschichte erreicht sei – und dass in vormals sozialistischen Staaten nun Demokratie und Liberalismus prosperieren würden. Das Erstarken illiberaler Demokratien in Osteuropa, das Aufkommen des sogenannten Islamischen Staates und der Aufstieg des Ein-Parteien-Staates China zur Weltmacht zeichnen indes ein ganz anderes Bild der jüngeren Geschichte. So unterschiedlich die Beispiele sind, so zeigen sie eines: Niemand weiß, was die Zukunft bringt. Zwar können wir auf der Basis vergangener Erfahrungen und logischer Deduktionen gut begründete Mutmaßungen anstellen, die uns zum Schluss kommen lassen, dass etwas mit hoher Wahrscheinlichkeit geschehen oder nicht geschehen wird, aber eine absolute Sicherheit gibt es nie. Es kann anders kommen, als man denkt. Das gilt für das Handeln von Einzelpersonen, erst recht aber für Entwicklungen, die sich in Organisationen und ganzen Gesellschaften vollziehen. Man sieht das beispielhaft, wenn man sich heute Filme aus den 1980er

Jahren ansieht, in denen die Zukunft in den 2010er Jahren vorweggedacht wurde. Diese Zukünfte sind völlig anders als die Realität. Fliegende Autos und Skateboards wie im Filmklassiker *Back to the Future* (1985) gibt es noch immer keine – dafür aber ein Internet. Filme sind ein gutes Stichwort, wenn man einen Blick in die Zukunft wirft. Vor 20 Jahren noch hieß es, die damals gerade aufkommende DVD wäre das Zukunftsmedium. Heute ist bereits die Nachfolge-Technologie, die BluRay-Disc, obsolet geworden, da das Streaming die Art, wie Filme heute zumeist rezipiert werden, völlig verändert hat. Und was für das Kino gilt, gilt auch für den Krieg. Die USA leisten sich die modernste, größte Armee der Welt. Ihre Übermacht an Flugzeugen, Panzern, Schiffen und Raketen wird aber immer unbedeutender, weil sich die Art, wie heute Krieg geführt wird, völlig verändert hat.

Nicht mehr der direkte Kampf Schiff gegen Schiff oder Panzer gegen Panzer dominieren heute in kriegerischen Auseinandersetzungen, sondern Hybridstrategien aus Propaganda, Spionage, Attacken auf die IT-Infrastruktur, Finanzierung paramilitärischer Truppen und verdeckten Operationen. Man findet unzählige Beispiele dafür, dass Dinge sich anders entwickeln, als viele Menschen der einst dachten. Die Ukraine-Krise etwa, der Brexit oder und die Wahl Donald Trumps zum US-Präsidenten, der heute den Sinn der NATO infrage stellt, haben gezeigt, wie brüchig vermeintliche Sicherheiten sind. Der Fall Relotius hat der Glaubwürdigkeit des Qualitätsjournalismus einen Schlag versetzt, der seit Jahren nicht nur mit einer schwindenden Auflage im Print-Bereich zu ringen hat, sondern sich auch mit dem Vorwurf konfrontiert sieht, *Fake News* zu verbreiten. Der Abgasskandal des VW-Konzerns hat das weltweite Image deutscher Ingenieurskunst schwer beschädigt und der Aufstieg der AfD hat gezeigt, wie weit verbreitet nationalistisches, reaktionäres und teils offen rassistisches Gedankengut in diesem Land noch immer (oder wieder) ist. Diesen Entwicklungen voran gingen Ereignisse, die kaum vorhersehbar waren. Vor gerade einmal fünf Jahren bezeichnete der britische Politologe Anthony Glee Deutschland als „hippie state, being led by its emotions“. Er geht damit auf die prominente Rolle ein, die Deutschland im Rahmen der Migrationsbewegung 2015 einnahm, als die Bundesregierung entschied, Hunderttausende Bürgerkriegsflüchtlinge ins Land zu lassen. Will man sie auf ein Schlagwort reduzieren, so ließe sich die kollektive Stimmung in weiten Teilen des Landes damals, 2015, so zusammenfassen: *Say it loud, say it clear. Refugees are welcome here* – das war nicht nur auf einem Transparent zu lesen, mittels dessen freiwillige Helfer 2015 klatschend neu ankommende Kriegsflüchtlinge aus Syrien am Bahnhof München begrüßten, das war, so schien es, ein kollektives Motto im Land. Bis zum Jahresende 2015 jedenfalls.

Dann kam die Silvesternacht in Köln. Sie kann im Rückblick als kritisches Ereignis im Sinne eines Meinungsumschwung-Katalysators gewertet werden (vgl. Köhler 2016 sowie Beckmann et al. 2018, S. 40). Die mediale Berichterstattung über diverse junge ausländische Männer, die Frauen belästigten, bewirkte, dass sich die Stimmung in großen Teilen des Landes gegenüber Flüchtlingen wandelte. Waren es vor wenigen Jahren positive Emotionen, überwiegen heute Angst, Zweifel oder Indifferenz. Mit einem Song Bob Dylans (1964) ließe sich sagen: *The Times They Are a-Changin*. Und wo wir schon bei Wandel sind – dass Bob Dylan einmal den Literaturnobelpreis gewinnen würde, haben viele Menschen wohl ebenso wenig vorhergesehen wie die Tatsache, dass die wertvollsten

Unternehmen der Welt heute mit dem Auswerten von Daten sowie mit dem Bereitstellen von Speicherplatz ihr Geld verdienen. Was Öl, Gold und Stahl in den letzten 200 Jahren waren, sind heute eben Daten. Nun ist die Tatsache, dass die Welt sich wandelt, keine neue Erkenntnis. Es gab schon immer politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Disruptionen gigantischen Ausmaßes. Wandel war über Jahrhunderte eine Konstante. Was den Wandel, den wir heute erleben, allerdings so besonders macht, sind dessen Umfang, Interdependenz und Geschwindigkeit. Nicht nur inkrementelle Innovationen erfolgen heute öfter, sondern auch disruptive – und vor allem auch länderübergreifend sehr schnell. Die weltweite IT-Infrastruktur ist dafür das beste Beispiel. Vor 25 Jahren noch lautete eine Prognose, dass das Internet sich nicht durchsetzen werde. Aus heutiger Sicht wirkt das absurd, zeigen Statistiken von Statista.com aus 2018 doch, dass heute weltweit gut 4,13 Milliarden Menschen das Internet nutzen – in Deutschland sind es über 90 % der Bevölkerung. Millionen Menschen, insbesondere die unter 25-Jährigen, können sich ein Leben ohne Internet und Smartphone kaum mehr vorstellen.

Nicht nur die sogenannten Digital Natives, sondern mittlerweile auch Menschen aus der Babyboomer-Generation schreiben heutzutage wie selbstverständlich WhatsApp, streamen Filme über Netflix, schauen Videoclips auf YouTube, daten per Tinder, orientieren sich beim Autofahren mittels des Navigationssystems, lassen den Wagen ggfs. auch gleich vollautomatisch einparken, bestellen ihre Pizza über Lieferando und kaufen Schuhe bei Zalando. Den Rest, den sie dann via PayPal zahlen, liefert Amazon. Das alles ist eine Selbstverständlichkeit für viele Menschen. Die dem zugrunde liegenden Technologien sind allerdings erst wenige Jahrzehnte alt. Anfang der 1990er Jahre waren Mobiltelefone noch riesige, fast kiloschwere Klötze, die allenfalls ein zweifarbiges Display besaßen – und kaum jemand konnte sich ein solches leisten. Die ersten Smartphones kamen Mitte der 1990er Jahre auf den Markt und gewannen 2007 bereits eine marktbeherrschende Stellung. Heute sind sie Alltag. Gleiches gilt für die Digitalisierung immer weiterer Lebensbereiche. Man sieht das gut daran, dass zwei der wertvollsten Unternehmen der Welt, die Google-Muttergesellschaft Alphabet und der Logistik-Gigant Amazon, erst gut 25 Jahre alt sind. Binnen eines Vierteljahrhunderts hat sich die Wirtschaft radikal verändert – und die Veränderungen werden kaum enden. *New Economy* heißt es nicht ohne Grund.¹ Neu ist aber nicht nur die Art des Wirtschaftens. Es sind diverse Aspekte des Lebens, die heute entscheidend auf Wirtschaft, Politik und Gesellschaft einwirken. Der Klimawandel (und das gestärkte Bewusstsein für die Notwendigkeit von Nachhaltigkeit in Teilen der Bevölkerung), die Alterung der Gesellschaft, die voranschreitende Urbanisierung (und die damit korrespondierende soziale Ungleichheit sowie Gentrifizierung), die stärkere Orientierung der Weltwirtschaft in Richtung Asien, die weltweite Fluchtmigration und die damit teils in Zusammenhang stehende Rückkehr nationalistischer Tendenzen in vielen Ländern sind Mega-Trends, die Wirtschaft und Gesellschaft bereits heute - und in den kommenden Jahren wahrscheinlich auch noch - stark

¹ Allerdings wäre es voreilig, vom Abgesang der Old Economy zu sprechen, da das saudi-arabische Öl-Förderunternehmen Saudi Aramco vor Amazon, Apple, Alphabet und Microsoft auch im Jahr 2019 noch immer als wertvollstes Unternehmen der Welt gilt. Zudem bedarf es nach wie vor endlicher Rohstoffe wie der Metalle seltener Erden, Stahl und Öl, um IT-Produkte wie Smartphones und Speichermedien herstellen zu können. Ohne sie wäre der Erfolg der Plattform-Ökonomie nicht möglich wäre.

beeinflussen. All diese und weitere Entwicklungen bewirken, dass Kundenwünsche sowie Absatzmärkte im Wandel begriffen sind. Global schwer abschätzbare politische, ökologische und ökonomische Entwicklungen, gesamtgesellschaftliche Wertepluralisierung sowie die nachlassende Markenbindung immer wechselhafter agierender Konsumenten machen es zunehmend schwieriger, im unternehmerischen Umfeld Planbarkeit und Beherrschbarkeit herzustellen.

Vor über 20 Jahren schrieb der Wirtschaftspublizist Gunnar Sohn (1999), die Wirtschaft sehe sich konfrontiert mit „der völligen Umstrukturierung von Unternehmen, Karriere und Globalisierung. Unternehmen in allen Ländern müssen Verrenkungen machen, die ihre Vorläufer so nie betrieben hätten. Immer mehr Firmen verschwinden: so existiert heute nur noch etwa ein Drittel der Betriebe, die 1970 zu den 500 wichtigsten Unternehmen in Amerika zählten. Getrieben von der Furcht, auf diesem immer größer werdenden Unternehmensfriedhof zu landen, stürzen sich selbst erfolgreichste Firmen in eine Umstrukturierung nach der anderen.“ Was Sohn vor zwei Jahrzehnten beschrieben hat, hat sich noch weiter beschleunigt. *Plattform-* und *Share-Economy*, die milliarden-schwere Unternehmen von Weltrang haben entstehen lassen, waren vor 25 Jahren noch Fremdworte. Heute sind es gängige Wirtschaftspraktiken. Dass sich solcher Wandel so schnell vollzieht und dass sich neue Märkte von großem Wachstumspotenzial weltweit erschließen lassen können, erzeugt für Unternehmen einerseits Chancen, andererseits aber auch Unsicherheiten. Eine Reaktion vieler Unternehmen ist daher die systematische Auseinandersetzung mit der Frage, wie die Zukunft vermutlich aussehen wird und was das bezüglich des eigenen Unternehmens bedeutet. Unternehmen, die sich am Markt behaupten wollen, versprechen sich einen strategischen Vorteil davon, auf Zukunftsforschung zu setzen. Wer Verbrauchewünsche antizipiert, bevor sie großflächig geäußert werden, kann sich schließlich gezielt darauf vorbereiten – und somit Geld verdienen. Dießl (2006, S. 13) bringt es auf den Punkt: „Globalisierung, Innovationsgeschwindigkeit, Dezentralisierung, die fortschreitende Vernetzung und Mobilität führen zu dynamischen und komplexen Strukturveränderungen wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Systeme. [...] Wissen über zukünftige Entwicklungen wird wichtiger, um die Märkte von morgen aktiv zu gestalten.“

Neue Produkte und Dienstleistungen, für deren Entwicklung mitunter sehr viel Geld ausgegeben wird, können heute ebenso gut ein gigantischer Erfolg werden, wie sie grandios scheitern können. Und es wird noch komplizierter: Was in einem Teil der Welt funktioniert, muss in einem anderen noch lange nicht umsetzbar sein. Das Deutschland-Debakel des weltgrößten Einzelhändlers Walmart hat das gezeigt. Es ist daher nicht verwunderlich, dass Unternehmen versuchen, mögliche Zukünfte vorherzusehen. Auch das ist allerdings keinesfalls neu. Schon immer hatten Unternehmen einen strategischen Vorteil, wenn es ihnen gelang, schwache Signale der Marktveränderung frühzeitig vor der Konkurrenz wahrzunehmen und daraufhin die richtigen Entwicklungsschritte einzuleiten. So entwickelten Zukunftsforscher der Shell-Planungsabteilung um Pierre Wack beispielsweise schon Anfang der 1970er Jahre mehrere mögliche Zukunftsszenarien über die Entwicklung des Ölmarktes. Unter den sechs erstellten Szenarien war auch ein Krisenszenario, das die Shell-Manager 1973, als es zur Ölkrise kam, als in der Realität eingetreten interpretierten. Die Manager befolgten die mit diesem Szenario verbundenen Handlungsempfehlungen und tätigten frühzeitig

Investitionen, verbesserten die Förder- und Raffineriemethoden und erschlossen neue Bohrfelder lange vor der Konkurrenz. Die Investition in die Zukunft zahlte sich aus. „Während der größte Teil der Ölindustrie Jahre brauchte, um zu verstehen, dass sich etwas Grundsätzliches verändert hatte, bewegte sich Shell sofort und verschob die Investition von der Kapazitätsausweitung zur Verbesserung (upgrading) der Raffinerieproduktion. Die Ölerzeuger hatten danach noch vier und mehr Jahre lang riesige Überkapazitäten bei der Raffinerierung“ (Burmeister et al. 2004, S. 44). Heute sind es vor allem die Erfolgsgeschichten moderner Unternehmen wie Microsoft, Amazon oder Google, die den Mythos der Zukunftsantizipation erzeugten. Bill Gates, der Microsoft in der Garage seines Hauses gründete, erkannte lange vor der Konkurrenz, dass Betriebssysteme über ein einfaches und benutzerfreundliches User-Interface verfügen müssen, damit sie millionenfach Verbreitung finden können. Jeff Bezos, der Gründer von Amazon, entwickelte ein revolutionäres Logistik-System. Er verschickte zunächst Bücher von zuhause aus, erkannte aber schnell, dass sich jede Art von Produkt dank seines effizienten Systems so verkaufen ließe. Hinzu kam das Moment des Kairos, da Bezos früh antizipierte, dass Menschen lieber von zuhause aus Dinge wie Bücher bestellen, statt dafür ein Geschäft aufzusuchen. Auch stellte er die Kundenzufriedenheit in den Mittelpunkt und brachte sein Unternehmen jahrelang auf Expansionskurs – zulasten eines jahrelang eher schmalen Gewinns.

Diese Strategie zahlte sich langfristig allerdings in einem gigantischen Gewinn aus. Kostete die Amazon-Aktie 1998 noch 17 €, muss man dafür heute 1700 € bezahlen. Eine hundertfache Steigerung. Und schließlich sind da noch Sergey Brin und Larry Page, die 1997 als Studenten die Suchmaschine Google auf den Markt brachten und heute eines der erfolgreichsten Unternehmen der Welt leiten. Sie sahen die Entwicklung des Internets hin zum weltweit bedeutendsten Kommunikations- und Informationsmedium voraus, revolutionierten durch ihre Algorithmen die Art, wie wir nach Informationen suchen und wie personalisiert uns Werbung angezeigt wird. Die Liste an Beispielen von Unternehmen, welche die Zukunft extrem erfolgreich antizipiert haben, ließen sich fortsetzen. Allerdings muss man auch folgendes wissen: Die Erfolgsbeispiel-Liste ist nicht ansatzweise so lang wie die Liste der Unternehmen, die weitaus weniger zukunftscompetent waren. In ihrem Bestseller *In Search of Excellence* (Erstauflage 1982, Neuauflage 2015) identifizierten Tom Peters und Robert H. Waterman, basierend auf einer Studie von 43 amerikanischen Unternehmen, Prinzipien erfolgreicher Unternehmensführung. Von Kritikern gespottet wurde bei späteren Auflagen des Buches aber, dass zum Zeitpunkt der Neuauflagen längst nicht mehr alle der Unternehmen existierten (vgl. Plumpe 2019, S. 557). Peters und Watermans Buch zeigt: Heutige Exzellenz ist keine Garantie, dass diese auch morgen bestehen bleibt, wenn die Umwelt sich ändert. Die Unternehmen Nokia und Kodak sind gute Beispiele dafür. Nokia war noch in den frühen 2010er Jahre der Marktführer im Mobiltelefon-Geschäft. Heute spielt Nokia so gut wie keine Rolle mehr. Dafür sind Samsung, Apple und Huawei im Markt nun führend. Nokia erkannte viel zu spät, wie revolutionär sich der Markt durch das Aufkommen von Smartphones änderte. Der vor 130 Jahren gegründeten Kodak Company erging es im Bereich der Fotografie ähnlich. Kodak erkannte viel zu spät, wie radikal sich der internationale Markt weg von analoger Fotografie hin zur Digitalfotografie wandelte. Das Traditionsunternehmen musste 2012 daher sogar Insolvenz anmelden. Obgleich im Journalismus sonst eher das Credo *Bad news is good news* verbreitet ist, liest man von diesen Misserfolgsgeschichten wesentlich

seltener als von den Erfolgsgeschichten der *New Economy*. Verlierer erzeugen allenfalls dann großflächig Schlagzeilen, wenn die Verluste so gigantisch sind, dass die gesamte börsennotierte Wirtschaft droht, in Mitleidenschaft gezogen zu werden. So geschah es etwa im Frühjahr 2000, als die sogenannte New Economy-Blase platzte und das Konstrukt virtueller Unternehmen, die nur auf dem Papier milliardenstark waren, in sich zusammenfiel. Anleger, Manager und Organisationsberater hatten grandios aufs falsche Pferd gesetzt. Sie waren davon ausgegangen, das virtuelle Wachstum ohne eine reale Wertproduktion würde munter so weitergehen. Die IT-Branche hatte nicht nur mit milliardenstarken Wertverlusten, sondern zudem mit einem Image- und Vertrauensverlust und schließlich auch mit Arbeitsplatzabbau zu kämpfen. Heute, gut 20 Jahre später, ist die Branche allerdings wieder wohlauf. Zeiten ändern sich eben schnell. Volatilität ist Trumpf.

Ähnliches wie im IT-Sektor geschah auch im Finanzsektor, als 2008 die Investment-Bank Lehman Brothers Insolvenz anmeldete. Was folgte, war ein Dominoeffekt, der in einer weltweiten Finanzkrise resultierte. Ob eine etablierte Corporate Foresight-Kultur in Unternehmen der New Economy und der Finanzwirtschaft das Entstehen und Platzen von Blasen hätte verhindern können, ist spekulativ. Unbestreitbar ist aber, dass das Denken in Alternativen, das Einplanen von Störereignissen, das systematische auswerten von Daten und das Erkennen von schwachen Signalen der Veränderung zentrale Voraussetzungen sind, um überhaupt Entwicklungen antizipieren zu können, die ggfs. konträr zu einem momentanen Trend verlaufen oder diesen erst offenbaren. Auch mittels Zukunftsforschung lässt sich ein Crash zwar nicht verhindern - und anders als Bestseller wie *Weltsystemcrash* von Max Otte (2019) suggerieren auch nicht mit Sicherheit hervorsagen -, ein zukunftsforschendes Unternehmen, das mögliche alternative Entwicklung in Erwägung zieht, kann aber frühzeitig Antwortmöglichkeiten auf eine Krise entwickeln, bevor diese sich zeigt. Es kann Sicherheitsvorkehrungen treffen und einen Plan entwickeln, der zur Anwendung kommt, wenn ein Szenario wirklich eintritt. Dafür muss es nur eben vorweggedacht werden. Corporate Foresight ist geeignet, dies zu leisten. In einer sich schnell wandelnden Welt werden Unternehmen um eine wie auch immer geartete Form der Zukunftsforschung nicht herumkommen. Anders als noch vor 20 Jahren ist eine systematisch betriebene Vorausschau heute denn auch in immer mehr Unternehmen ein fester Bestandteil der Organisationskultur.

Die Beschäftigung mit Zukunftsfragen erfolgt bei sämtlichen Unternehmen von Weltrang, wenn auch teils nur projekthaft und diskontinuierlich. In Zukunftswerkstätten, Trend-Workshops, Bar Camps und Qualitätszirkeln wird gedacht, verknüpft, verworfen und geforscht, was in Zukunft vielleicht nachgefragt, eventuell gewusst oder gegebenenfalls gebraucht werden könnte, um weiterhin up to date zu sein. Oder besser: Um vorzuschauen, welche Technologie, welches Wissen und welche Ressourcen morgen, übermorgen, oder in fünf bis zehn Jahren unter Umständen notwendig sein könnten, um auch dann noch up to date zu sein. Think Tanks und Trendscouts werden beauftragt, Weak Signals zu erfassen, Trends daraus abzuleiten und Roadmaps zu erstellen, die den Weg erhellen zu den kreierte Szenarios, die maßgeblich auf Extra- und Retropolation basieren. Sie werden mit Swot-Analysis und Cross-impact-Analysis bezüglich der Probability ihres Eintreffens bewertet und mit Hilfe von Wild-Cards auf etwaige Disturbances hin gescannt. Alles in der Hoffnung, dass

die Anglizismenzauberei die notwendige Innovative-Culture einleitet. Der Weg hin zu dieser Innovative-Culture läuft über Corporate Foresight. Deren Charakteristika, Voraussetzungen und Prozesse werden im vorliegenden Text beschrieben. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Herausforderung, mögliche Zukünfte vorausschauend zu wollen – denn das ist das Ziel der Corporate Foresight. Aber was ist damit gemeint? Und wie läuft es ab?

Vom Sinn der Corporate Foresight

Corporate Foresight bedeutet wörtlich übersetzt organisationale Vorausschau. Allgemein gefasst wird darunter Zukunftsforschung in Unternehmen bzw. im unternehmerischen Kontext, wobei es keine alleinige Beschränkung auf Wirtschaftsunternehmen gibt. Auch öffentliche Verwaltungen, Ministerien und NGOs betreiben Foresight, etwa in den Bereichen Entwicklungshilfe, Arbeitsmarkt-, Außen-, Verkehrs-, Energie- und Verteidigungspolitik. Manchmal wird Corporate Foresight auch gleichgesetzt mit *Strategic Foresight*, was die Langfristigkeit des Ansatzes betont. Es indiziert, dass es darum geht, frühzeitig Informationen zu recherchieren, zu erfassen, zu bewerten und zu neuem Wissen zu verknüpfen, um dadurch einen strategischen Vorteil im Hinblick auf die Antizipation dessen zu erlangen, wie die vorausschauend agierende Organisation sich zukünftig ausrichten muss, um weiterhin erfolgreich zu sein oder noch erfolgreicher zu werden. Basierend auf der Auswertung der Foresight-Fachliteratur aus den letzten 30 Jahren schreiben Dadkhah et al. (2018, S. 3): „Most authors have defined corporate foresight as a future study methodology aimed at identifying successful methods and processes in organizational level. Corporate foresight aims to study potential changes and to reveal what may lead to systematic or fundamental changes in next 10-25 years (or even longer).“ Wichtig ist dabei zu verstehen, dass Foresighting kein Forecasting ist. Letzteres bedeutet eine Vorhersage im Sinne eines So-wird-es-kommen. Foresighting dagegen „steht für Vorhersageverfahren, die vor allem den Aspekt wünschbarer Zukünfte, d. h. normative Elemente einbezieht. Foresight bietet sich als Bezeichnung für alle systematischen, auf Entscheidungen orientierten Aktivitäten mit längerem Zeithorizont an. [...] Mit dem Begriff ‚Forecasting‘ werden die traditionellen deterministischen Prognosetätigkeiten bezeichnet“ (Dießl 2006, S. 17). Foresighting ist ein Prozess des systematischen Sammelns und kreativen Verknüpfens von Informationen, an dessen Ende ein So-könnte-es-kommen-und-das-könnten-wir-tun steht.

Es wird nicht deterministisch von einer Zukunft ausgegangen, die es zu beeinflussen gilt, sondern mit mehreren möglichen Zukünften gearbeitet, die unterschiedliche Entwicklungen und Interventionsmaßnahmen mit sich bringen. Die Zukunftspluralität verdeutlicht der Begriff der Vorausschau - im Gegensatz zur Vorhersage: „Foresight is the process of developing a range of views of possible ways in which the future could develop, and understanding these sufficiently well to be able to decide what decisions can be taken today to create the best possible tomorrow“ (Horton 1999, S. 5). Kurzum ist es so, dass Forecasting darauf verweist, was wahrscheinlich sein wird, wohingegen Foresighting ein Bild - oder mehrere Bilder - dessen, was sein kann. Foresighting ist daher ein ergebnisoffener Prozess, der als genuin unternehmerische Aufgabe verstanden. Es geht nicht primär

darum, aus soziologischer oder politischer Sicht zu ergründen, wohin die Gesellschaft steuert. Primär geht es darum, zu überlegen und zu planen, wie das Unternehmen eine mögliche Entwicklung beeinflussen kann, wie es sich auf sie vorbereiten und sie unter ökonomischen Gesichtspunkten für sich nutzbar machen kann. „Foresight systematically attempts to [...] support present-day decision-making and to mobilise joint forces to realise them. [...] It involves a consciously ‚active‘ attitude towards the future, recognising that the choices we made today can shape or even create the future tomorrow (Becker 2002, S. 7). Es wird im Rahmen des Foresighting also nicht determiniert, dass ein bestimmtes Szenario so oder so sicher eintreten wird, sondern es werden im Rahmen eines Verfahrens der Informationssammlung, -auswertung, -verknüpfung, -verwerfung und -neuschaffung begründete Vermutungen dessen angestellt, was sich wann wie entwickeln könnte und welche Maßnahmen die eigene Organisation ergreifen könnte, um davon zu profitieren.

Corporate Foresight dient sowohl dem Erzeugen von Handlungsfähigkeit als auch dem Abbau von Unsicherheit. Sie entwirft ein Bild möglicher Zukünfte und liefert Orientierungs- und Entscheidungswissen für die Einschätzung zukünftiger unternehmensrelevanter Entwicklungen. Unternehmen sollen durch Vorausschau befähigt werden, sich strategisch auf erdachte Szenarien vorzubereiten und sich bei stark veränderter Marktlage langfristig zu behaupten (vgl. Dießl 2006, S. 21 f.). Corporate Foresight „wirft einen Blick in die Zukunft von Wissenschaft und Technologie, von Märkten, Kunden und der Gesellschaft. Ihre zentralen Aufgaben sind, strategische Entscheidungen vorzubereiten, die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens langfristig zu sichern sowie die Lern- und Innovationsfähigkeit des Unternehmens dauerhaft zu stärken. Die Kernfrage der Corporate Foresight lautet daher stets: »How to futurize the organization?«“ (Burmeister u. a., 2004, S. 12). Die Corporate Foresight ist ein strategischer Prozess und kein einmaliges Unterfangen. Sie ist mehr als eine Ansammlung von Techniken, die einmalig angewandt werden. Die zukünftigen Unternehmensentwicklungen sollen nicht dem Zufall überlassen, sondern durch strategische Weichenstellung beeinflusst werden. Das Ziel ist, eine Strategie für das Eintreffen von möglichen Zukünften zu entwickeln, lange bevor diese wirklich eintrifft, wie Rohrbeck et al. (2015, S. 4) schreiben:

„The concept of foresight is built on the assumptions that 1) multiple futures are possible (i. e. that future developments are uncertain and unpredictable), 2) change (drivers) can be identified and studied, and 3) the future can be influenced.“ Slaughter (2002, S. 1) beschreibt es als „the ability to create and maintain a high-quality, coherent and functional forward view and to use the insights arising in organisationally useful ways; for example: to detect adverse conditions, guide policy, shape strategy; to explore new markets, products and services. It represents a fusion of futures methods with those of strategic management.“ Summa summarum handelt es sich bei der organisationalen Vorausschau um eine wissensorientierte Dienstleistung, die darauf abzielt, momentane Trends und Entwicklungen zu erkennen, um darauf bezugnehmend mögliche zukünftige Entwicklungen systematisch zu antizipieren, vorzubereiten und zu unterstützen. Es geht dabei um das Schärfen des Bewusstseins für Optionalität, um eine Sensibilisierung der Organisation für schwache Signale sowie um die Fähigkeit, sich und das Unternehmen irritierbar zu halten. Rohrbeck et al. (2015, S. 6) beschreiben es so (kursiv im Original): „*Corporate foresight permits an organization to*

lay the foundation for future competitive advantage. Corporate Foresight is identifying, observing and interpreting factors that induce change, determining possible organization-specific implications, and triggering appropriate organizational responses. Corporate foresight involves multiple stakeholders and creates value through providing access to critical resources ahead of competition, preparing the organization for change, and permitting the organization to steer proactively towards a desired future.“ Diese Gegenstandsbestimmung macht deutlich, dass es sich bei der organisationalen Vorausschau also um eine langfristige unternehmerische Aufgabe handelt, die einer strategischen Planung und Durchführung bedarf. Auf zukünftige Entwicklungen soll nicht bloß reagiert werden. Vielmehr gilt es, bereits im Vorfeld proaktiv zu agieren, um eine aus Unternehmenssicht wünschenswerte Entwicklung zu forcieren oder zu beeinflussen.

Dies kann nur gelingen, wenn das Unternehmen, welches Corporate Foresight anwenden möchte, sowohl über ein umfassendes Methodenrepertoire, als auch über etablierte Kommunikationsstrukturen verfügt. Das Sammeln von Informationen muss auf der Basis verschiedenster Verfahren erfolgen und einhergehen mit Interpretation, Verstehen und Handeln. Es geht darum, momentan verfügbarer Informationen - wie etwa Einkommens-, Bildungs- und Altersverteilung der Gesellschaft - so zu interpretieren und deren mögliche zukünftige Entwicklung so zu antizipieren, dass das Unternehmen handlungsfähig in eine mögliche Zukunft steuert und diese im günstigsten Fall mit beeinflusst und durch seine Produkte und Dienstleistungen aktiv prägt. Die mögliche Zukunft wird aber keineswegs als unumkehrbarer Fakt prophezeit. Es werden alternative Szenarien entwickelt, so dass das Unternehmen im Idealfall schneller und effektiver als die Konkurrenz reagieren kann, sofern eines der Szenarien tatsächlich eintreffen sollte. Insgesamt kann somit festgehalten werden, dass durch Corporate Foresight folgendes erreicht werden soll:

- Informationen sollen systematisch gesammelt, in einen Zusammenhang gebracht und zu *Wissen* transformiert werden.
- Relevante Trends sollen frühzeitig erkannt und auf ihre potenzielle Weiterentwicklungsmöglichkeit überprüft werden.
- Durch Systematisierung und Weiterdenken von Trends soll Unsicherheit reduziert und Zuversicht erzeugt werden.
- Zukünftige Märkte, Marktnischen, neue Anwendungsfelder und neue Konsumentengruppen sollen erschlossen werden.
- Strategische Entscheidungen sollen durch Aufzeigen von Herausforderungen, Chancen und Risiken vorbereitet werden.
- Konkrete Entwicklungen sollen forciert und initiiert werden, um das Unternehmen für ein langfristiges, nachhaltiges Denken zu sensibilisieren.
- Vorhandenes Wissen soll expliziert, umgedacht und neu vermengt werden.
- Kreativität und Innovationsfreude sollen nutzbar gemacht, Visionen sollen gedacht und verfolgt werden.

Die zentralen strategischen Faktoren, die in der Corporate Foresight zu Informationen über mögliche Zukünfte zusammen gedacht und verknüpft werden, sind laut Rohrbeck et al. (2007, S. 4)...

...das technologische Wissen: Identifikation, Auswertung und Nutzung von aktuellen und neuen Technologien, Produktionsprozessen sowie Innovationen. Umfassende Kenntnisse über (Fehl)Entwicklungen im eigenen Produktions- oder Dienstleistungsbereich.

...das politische Bewusstsein: Identifikation, Auswertung und Nutzung von Informationen zum politischen System, dem wirtschaftlichen Umfeld sowie der Kultur in der Region, in der man aktiv ist/werden will. Erkennen des Verschiebens politischer Machtverhältnisse.

...das Wissen um den Markt und die Konkurrenz: Einschätzung der Konkurrenz am Markt und Erfassung dessen, welche Produkte/Dienstleistungen aktuell erfolgreich sind. Wissen darüber, was seitens der Konkurrenz gerade in Entwicklung/Planung ist.

...das Wissen um die Wünsche der Kunden: Identifikation, Auswertung und Antizipation von Konsumentenwünschen und -bedürfnissen. Erkennen sozioökonomischer Trends in den für die eigene Organisation relevanten Produktions- oder Dienstleistungsbereich. Die Grundlagen, die gegeben sein müssen, damit Corporate Foresight sich im Unternehmen etablieren kann, sind Burmeister et al. (2004, S. 53) zufolge Kompetenz, Kreativität, Kommunikation, Kooperation und Kontinuität. Zwar gibt es keinen allgemeingültigen Leitfaden dafür, wie ein Unternehmen diese Kompetenzen anwenden und zueinander in Bezug setzen muss, unbestreitbar ist aber, dass sie vorhanden sein und weiterentwickelt werden müssen. Nur durch ein Ineinandergreifen dieser Fähigkeiten kann ein Corporate Foresight-Prozess initiiert und längerfristig aufrechterhalten werden kann.

Kompetenz: Kompetenz ist die Basisvoraussetzung eines jeden Foresight-Prozesses. Verstanden werden können darunter im Corporate Foresight-Kontext „Fähigkeiten des selbstorganisierten, kreativen Handelns in (zukunfts-)offenen Situationen“ (Erpenbeck 2014, S. 21), die es gestatten, in einem sich kontinuierlich wandelnden Umfeld handlungsfähig zu sein und zu bleiben. Es geht um ein zielführendes, reflektiertes Handeln auch unter Unsicherheit. Dies umfasst die Fähigkeit, Wichtiges von Unwichtigem zu trennen, aus Informationen Wissen zu generieren, dieses Wissen in Bezug zu setzen zu anderem



Wissen, es anderen zu kommunizieren und mit ihnen gemeinsam weiterzudenken. Kompetenz umfasst sowohl das Wissen über Umfeldler, Trends und Zukunftsentwicklung, als auch die Fähigkeit, Routine und Systematik in der Aufbereitung von Zukunftswissen zu entwickeln und „die Einzelaktivitäten prozesshaft und zielgerichtet aufeinander zu beziehen und für Anschlussfähigkeit an die vorhandenen Strategie- und Entscheidungsprozesse zu sorgen“ (Burmeister et al. 2004, S. 53). Ohne Kompetenz kann ein Foresight-Prozess weder initialisiert noch aufrechterhalten werden.

Kreativität: Kreativität meint die Fähigkeit, bisher unbekannte Pfade einzuschlagen und Dinge und Wissen in bisher unbekannter Weise zu kombinieren. Der Begriff bezeichnet gemeinhin „die Fähigkeit, etwas Neues herzustellen oder zur Existenz zu bringen: eine Problemlösung, eine Methode, eine Erfindung, ein künstlerisches Artefakt, eine Darstellungsform“ (Griebel 2006, S. 21). Amabile et al. (1996, S. 1155) führen zudem die Komponente der Nützlichkeit ins Feld, indem sie die Kreativität beschreiben als „production of novel and useful ideas in any domain.“ Eine der prägnantesten Definition von Kreativität wird einem der kreativsten Köpfe des letzten Jahrhunderts zugeschrieben: Albert Einstein. Er soll gesagt haben: „Creativity ist intelligence having fun“ (zit. nach Ridderstrale & Wilcox 2008, S. 118). Im Rahmen der Corporate Foresight kommt Kreativität eine zentrale Bedeutung zu, weil der Foresight-Prozess eine besondere Bedeutung für die Organisation hat und von einem interdisziplinären, abteilungsübergreifenden Team bearbeitet wird. Das Nicht-Wissen, wie die Zukunft aussehen wird, bringt es mit sich, dass Kreativität dergestalt, etwas vorwegzudenken, was noch nicht ist, den entscheidenden Ausschlag für Erfolg geben kann. Sie hilft, zu Lösungen für bisher noch nicht Be-, Ge- und Erdachtes zu kommen. Es geht kurzum darum, nicht nur Nahe liegendes zu sehen, sondern auch weit auseinanderliegende Bezüge - und ggfs. gar abwegige Ideen - unter einem neuen Gesichtspunkt zu betrachten und sie systematisch zueinander in Bezug zu setzen. Da Corporate Foresight keine routinebehaftete Verwaltungsaufgabe ist, sondern ein kreativer Prozess, sind solche Fähigkeiten von großer Bedeutung. Da das Denken in Absurditäten aber auch Gefahr läuft, ins Lächerliche abzugleiten und im Unternehmen von Kollegen und Vorgesetzten als Spinnerei abgetan zu werden, muss diese »Spinnerei« anschlussfähig sein und die Nähe zum derzeitigen Geschäft und momentanen operativen Kern des Unternehmens suchen. Kreativität ist somit „ein ständiger Balanceakt zwischen kreativer Zerstörung und notwendiger Bezugnahme auf die aktuelle betriebliche Dynamik“ (Burmeister et al. 2004, S. 54).

Kommunikation: Sollen neue Methoden etabliert werden, so müssen sie kommuniziert und plausibel gemacht werden. Corporate Foresight soll mögliche Marktchancen sowie etwaige zukünftige Risiken aufzeigen. Das heißt, mit Corporate Foresight gehen eventuell Änderungen der strategischen Ausrichtung eines Unternehmens einher, was Ängste und Abneigungen erzeugen kann. Akzeptanz für Veränderungen kann nur durch Partizipation und Transparenz erzeugt werden. Insofern ist es von hoher Bedeutung, den Mitarbeitern die Grundlagen, Prozesse und Ergebnisse der Corporate Foresight abteilungsübergreifend zu kommunizieren. Die Corporate Foresight muss im gesamten Unternehmen konstant beworben und publik gemacht werden. Nur so lässt sich erreichen, dass der Prozess abteilungsübergreifend Unterstützung findet und im Unternehmenskontext eingebunden werden kann. Auch müssen Möglichkeiten zeitlicher, räumlicher und technologischer Natur für

hinreichende Kommunikation geschaffen werden. Dies ist insofern bedeutsam, als in diversen Publikationen darauf hingewiesen wird, dass mit steigender Entfernung potenzieller Interaktionspartner die Kommunikationsfrequenz abnimmt (siehe Allen & Henn 2007 und Allen 2007). Bordt (2000, S. 28) bringt es auf den Punkt: „Die Entfernung der Mitarbeiter ist ein wesentlicher Faktor der Kommunikation: 95 % der ‚face-to-face‘-Kontakte finden in einem Umkreis von weniger als 50 Metern vom Arbeitsplatz statt, was bei der Anordnung der Arbeitsräume zueinander zu berücksichtigen ist. Verschiedene Orte im Gebäude haben unterschiedliche Qualitäten für den Erfahrungsaustausch.“ Wer möglichst alle Settings für potenziell produktiven Informationsaustausch nutzen will, die die Organisation bietet, muss auch die informelle Kommunikation als Ressourcenpool möglicher Wissensgenerierung anerkennen. Davenport & Prusak (2000, S. 90) schildern die Bedeutung gerade der informellen Kommunikation wie folgt:

„Conversations at the water cooler or in the company cafeteria are often occasions for knowledge transfer. Influenced by outdated theories of the nature of work, managers sometimes assume that water cooler socializing is wasting time. Although some of the talk will be about sports and the weather, most water cooler conversation focuses on work: people ask each other about current projects; they bounce ideas off one another; they get advice on how to solve problems. Their conversations are work.“ Es gilt daher, dafür Sorge zu tragen, dass viele Möglichkeiten geschaffen werden, damit sich die Mitarbeiter informell austauschen können. Das gelingt u. a. durch die Einrichtung von angenehm ausgestatteten Pausen- und Ruheräumen, das Aufstellen von Kaffeeautomaten und Wasserspendern an zentralen Orten sowie durch die Schaffung von Sitzmöglichkeiten neben diesen Automaten, so dass sich Personen dort treffen und länger dort aufhalten können und wollen. Auch die Nutzung des Rotationsprinzips durch den Verzicht auf feste Büros kann kommunikationsförderlich sein. Anzumerken ist allerdings, dass einige Forschungsergebnisse darauf hindeuten, dass dies wiederum der Kreativität insbesondere von introvertierten Mitarbeitenden nicht unbedingt zuträglich ist (siehe Cain 2013 und Dueck 2015). Ideal ist daher, den Mitarbeitenden selbst die Wahl zu lassen, ob sie lieber in einem Einzelbüro oder im Open Space arbeiten wollen. Damit Kommunikation den Corporate Foresight Prozess bereichert, muss zudem der Adressatenkreis erweitert werden. Es muss in der Organisation deutlich gemacht werden, dass Corporate Foresight keine alleinige Aufgabe des Managements ist, sondern dass alle Hierarchiestufen gefordert sind, zu partizipieren. Es bedarf in der Corporate Foresight daher „einer umfassenden Kommunikationsstrategie, und zwar für jede Zielgruppe im Unternehmen eine eigene. Die effektive Vermittlung ist im Resultat genauso wichtig wie die Qualität der Inhalte“ (Burmeister et al. 2004, S. 54).

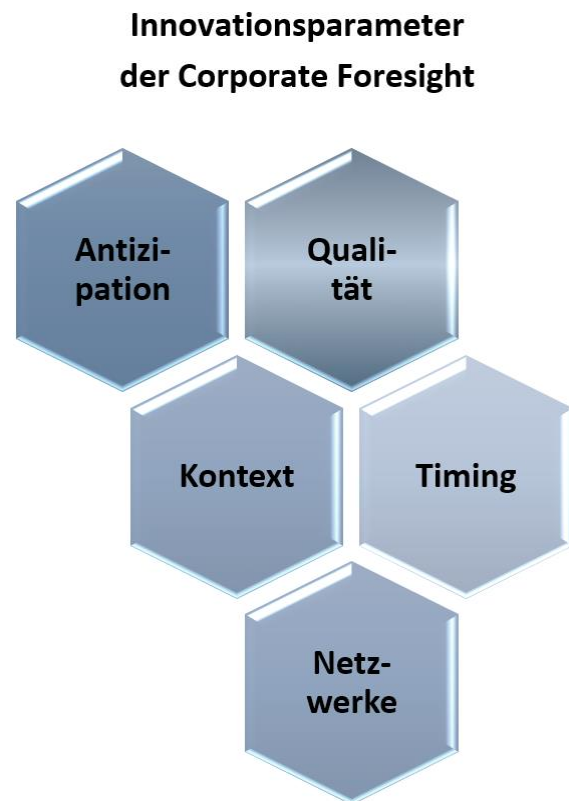
Kooperation: Kooperation meint, sich mit anderen Interessierten im Unternehmen zusammenzuschließen, die Interesse an gesellschaftsübergreifenden Fragestellungen und Zukunftsthemen haben. Wenn solche Menschen - etwa über Qualitätszirkel oder Projektgruppen - zusammengebracht werden, ist eine wichtige Grundlage geschaffen. Corporate Foresight braucht Kooperation. Gerade die manchmal konträren Meinungen, Ansichten und Interpretationen mehrerer Personen sind es, die einen bereichernden oder synergistischen Effekt haben können auf das kreative Potenzial einer Gruppe. In einer Community können Szenarien erdacht werden, für die ein Mensch allein weder

die Kreativität noch die Ausdauer hätte, da ja eine Fülle von Informationen darin einfließen müssen, deren Umfang von einer einzelnen Person kaum zu bewältigen wäre. „Die Foresight Community ist ein Multiplikator. Ihre Botschaft ins Unternehmen lautet: Wir machen hier einige ziemlich clevere Dinge. Greift dieser Funke nicht auf weitere (Führungs-)Kreise im Unternehmen über, so bleibt Corporate Foresight eher unbedeutend und wahrscheinlich eine temporäre Aktivität“ (ebd., S. 56). Die Zukunftsforscher müssen daher Initiatoren, Vermittler und Begleiter des Prozesses sein, damit sich ein strategischer Diskurs entfalten kann und Corporate Foresight-Prozesse zum selbstverständlichen Standard moderner Unternehmen werden.

Kontinuität: Kontinuität ist wichtig, da nur eine systematische und längerfristige Zukunfts-forschung dem Unternehmen einen echten Mehrwert verleiht. Es reicht nicht aus, hin und wieder sporadisch in Form von Workshops einen Blick in eine mögliche Zukunft zu werfen. Zum einen wäre es gar nicht möglich, in einer kurzen, diskontinuierlichen Zeitphase Zukunftswissen aus den zuvor gesammelten Informationen zu generieren, da die Informationen zunächst einmal strukturiert, in eine brauchbare Form gebracht und in ihrem Volumen reduziert werden müssten. Bis dahin wäre der Workshop schon beendet. Zum anderen sind einmalige Foresight-Prozesse im Zuge von Workshops oder Kurzprojekten nicht geeignet, eine Innovationskultur im Unternehmen zu etablieren, da sie zu selten stattfinden, als dass sich eine Selbstverständlichkeit einstellen könnte. Workshops und Projekte können ein erster Schritt hin zur Etablierung dauerhafter Forschungsbemühungen sein, in vielen Fällen kommen die Unternehmen über diese Initiationsphase allerdings nicht hinaus. Die Erfahrung vieler Unternehmen zeigt, dass die Forschungsaktivitäten oft einzuschlafen drohen, wenn sie nur sporadisch, unkoordiniert und nur von wenigen engagierten Einzelpersonen betrieben werden (vgl. ebd., S. 56 f.).

Sinnvoll sind daher ganze Foresight-Abteilungen oder zumindest Planstellen, wo die Szenarien auf Basis ständig aktualisierter Datenerhebungen weitergedacht, aktualisiert und die Wahrscheinlichkeit ihres Eintreffens neu berechnet werden. Dies muss auch bei personellem Wechsel gewährleistet sein und kann daher niemals über kurzzeitige Projekte und Zukunftswerkstätten geschehen, die nebenbei betrieben werden. Mit einer nebenherlaufenden Zukunftsforschung, die nur auf dem Papier als sinnvolle Bereicherung angesehen, in der Realität aber als unbedeutende Spinnerei abgetan wird, wird es schlicht nicht möglich sein, fundierte Szenarien zu entwerfen, die auf nachvollziehbaren möglichen Entwicklungen beruhen. Erst recht keine solchen, auf deren Basis das Management etwaige Zukunftsentscheidungen treffen würde. Obwohl die Wichtigkeit der Zukunftsforschung in nahezu allen größeren Unternehmen betont wird, ist die Bereitschaft, diesbezüglich tatsächlich aktiv zu werden und Zeit, Geld, Wissen und Personal dahingehend zu investieren, häufig gering. Dies hat zahlreiche Gründe, liegt zumeist aber im Wesentlichen daran, dass „die Foresight-Verantwortlichen mit anderen, geschäftsnäheren Aufgaben überlastet sind, die dann in der Regel von der Unternehmensführung mit höherer Priorität versehen werden. Oder weil schlicht und einfach eine schwierige Markt- und Kostensituation den Fokus der Aktivitäten auf kurzfristige operative Aufgaben lenkt“ (ebd., S. 56). Aber ohne Kontinuität und Verbindlichkeit kann es kein nachhaltiges Zukunftsdenken geben. Neben den fünf Voraussetzungen nennen Burmeister et al. (2004) ferner fünf

Innovationsparameter, die bei der Corporate Foresight berücksichtigt werden müssen, wie im Schaubild unten dargestellt. Die Zukunftsfähigkeit von Organisationen wird im globalen Wettbewerb maßgeblich beeinflusst von der Fähigkeit, Innovationen rechtzeitig, möglichst kostengünstig und erfolgreich auf den Markt zu bringen. Die Innovationsgeschwindigkeit nimmt ständig zu und die Produktzyklen werden immer kürzer. Wie schwierig es bisweilen ist, zukünftige Verbraucherwünsche richtig zu antizipieren, wird durch die Tatsache deutlich, dass etwa 80 % aller neuen Produkte Flops sind. In Anbetracht der teils enorm hohen Forschungs-, Entwicklungs- und Werbekosten, die in einen solchen Flop investiert werden, ist es verständlich, dass Unternehmen versuchen, das Risiko des Scheiterns systematisch zu minimieren. „Forschung und Entwicklung brauchen strategischen Input mit Weitblick. Unternehmen sehen sich vor die Notwendigkeit gestellt, strategisch an ihre Innovationen heranzugehen“ (ebd., S. 119). Die Berücksichtigung der Innovationsparameter im Foresight-Prozess ist eine Möglichkeit, dies zu tun – wenn auch längst keine Erfolgsgarantie.



Antizipation: Antizipation im Sinne von Corporate Foresight meint die Fähigkeit, den Verlauf zukünftiger Entwicklungen, Bedürfnisse, Aktionen und Reaktionen abschätzen zu können. Es geht primär um die Beantwortung der Frage, was überhaupt sinnvolle, brauchbare, realisierbare, finanzierbare und auch gewünschte Innovationen sind. „Im Kern geht es um Kreativität, um schöpferische Zerstörung, um Visionen einer Welt im Wandel. Jede Innovation zielt in die Zukunft. In jeder Idee, in jedem neuen Konzept, in jeder Technologie stecken implizite Annahmen über die Entwicklung von Märkten und Kundenbedürfnissen, von neuen Interessen, die es zu wecken gilt, und möglichen Hemmnissen und Aversionen“ (ebd., S. 118). Um zu einer Entscheidung darüber zu gelangen, welche Technologie sich vielleicht durchsetzen und welche Entwicklungen sich ergeben könnten, bedarf es einer ausgeprägten Antizipationsfähigkeit. Antizipieren kann aber nur, wer sich auch orientieren kann, denn nur wer die Gegenwart versteht, wird eine mögliche Zukunft erklären können. Dies erfordert zum einen den fundierten Umgang mit statistisch ermittelten Daten, die Fähigkeit, aus diesen Daten Informationen herauszulesen und später Wissen zu generieren, sowie zum anderen die Kreativität, dieses Wissen neu und divergent zu denken.

Qualität: Qualität ist das, was von den Konsumenten als Qualität erkannt wird. Es können noch so innovative Entwicklungen auf den Markt kommen, wenn von den Konsumenten andere Qualitätsmaßstäbe an ein Produkt anlegen werden als von den Produzenten, wird sich ein Produkt nicht

durchsetzen. Oft wird der Fokus noch immer zu eindimensional auf einzelne Qualitätskriterien gelegt, obwohl der Verbraucher ein mehrdimensionales Qualitätsbewusstsein hat. Immer mehr Verbrauchern geht es nicht nur um die Haltbarkeit und Zuverlässigkeit von Produkten, sondern auch um die Qualität im Herstellungsprozess, um die Einhaltung von Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen, um die Ökobilanz, die Einfachheit der Bedienung sowie das mit dem Produkt verbundene Lifestyle-Gefühl. Unternehmen müssen daher nicht nur ein Produkt entwickeln, sondern auch einen »Wert« damit vermitteln, der vom Kunden als Qualität erkannt - und entsprechend bezahlt - wird. Momentan zeichnet sich ab, dass dieser Wert vor allem im »Simplifying« und im Bereich »Sustainability« gesehen wird. Komplexe Produkte (wie Autos, Handys und Computer) sollen viel können, nachhaltig produziert werden und intuitiv zu bedienen sein. Der Verbraucher kauft somit nicht nur ein leistungsstarkes Produkt, er erkauft sich auch ein gutes Gewissen und weniger Ärger aufgrund der problemlosen Bedienbarkeit. Eine Zukunftsvision ist, dass der Kunde in der Einfachheit und Nachhaltigkeit einen Mehrwert in Form von mehr Lebensqualität erkennt, für die zu bezahlen er bereit ist. Somit ist klar: „Den Fokus auf die Qualität von Innovationen zu legen, erhöht die Chance am Markt“ (ebd., S. 122).

Kontext: Eng mit dem Qualitätsbezug verbunden ist der Kontextbezug. Innovationen müssen, wenn sie strategisch geplant werden sollen, in einem Kontext gedacht und entwickelt werden. Es müssen Fragen dazu gestellt werden, wie eine Innovation sich in verschiedensten Bereichen auswirken könnte, welcher Kontext eine Innovation fördern oder hindern könnte. Es geht darum, eine möglichst genaue Vorstellung zu entwickeln „von den sozialen und organisatorischen Anwendungszusammenhängen, von den konkreten Nutzungsbedingungen und sozialen Hürden, Lebensweisen und Denkmustern wie auch ökonomischen Fakten. Kurz: Es geht um eine Vorstellung von der Welt, in der die Innovation ihre Qualität entfalten soll“ (ebd., S. 123). Nach Innovationen kann mit den besten Absichten geforscht werden, wenn diese der Komplexität der Welt aber nicht gerecht werden, erweisen sie sich als nicht durchsetzbar, mitunter gar als fatal. Beispielsweise wird heute fast überall die Notwendigkeit eines schnellen Umstiegs auf regenerative Energien propagiert. Auf lange Sicht gesehen ist dies zweifellos sinnvoll. Allzu oft aber wird - vorzugsweise in den reichen Industrieländern - ausgeblendet, dass dies ohne massive Entwicklungshilfe zu einem weiteren Anstieg von Treibhausgasen führen wird, da Wälder in Entwicklungsländern weiter abgeholzt werden müssen, um mehr Anbauflächen für Raps und Mais zu schaffen. Zudem sind Hungerkatastrophen zu befürchten, wenn Anbauflächen nicht mehr für die Nahrungs-, sondern Energieproduktion verwandt werden, was wiederum soziale und wirtschaftliche Konflikte provoziert (vgl. Ziegler 2008, S. 262 ff.).

Wird der Anwendungsbezug nicht mitgedacht, besteht die Gefahr, dass technikversessen auf etwas hingearbeitet wird, das sich als *nicht* zukunftsweisend herausstellen könnte, weil die sozialen Komponenten keine Berücksichtigung erfahren. So war es etwa mit dem Bildtelefon. Immer wieder gab es in den letzten Jahrzehnten Bestrebungen, Bildtelefone am Markt zu etablieren. Die Technik dafür ist schon vor 70 Jahren entwickelt worden, das Problem ist nur: „Man will beim Telefonieren einfach nicht gesehen werden! Es ist der soziokulturelle Kontext der Kommunikation, der bislang die Integration des Bildtelefonierens in die Rituale der Alltags- und Geschäftskommunikation verhindert

hat“ (Burmeister u. a. 2004, S. 123). Gleiches gilt für die Gentechnik und medizinische Forschung. Längst nicht alles, was medizinisch möglich wäre, ist durchsetzbar, da ethische, rechtliche und wirtschaftliche Zusammenhänge bestehen, die bedacht und berücksichtigt werden müssen. Dadurch werden Innovationsprozesse zwar nicht einfacher, aber erfolgreicher, da in einer Demokratie nur der Konsens eine langfristige Akzeptanz schafft.

Timing: Der Innovationsparameter verweist auf die banale Tatsache, dass Innovationen Zeit brauchen. Zunächst bedarf es einer Idee, einer Vision dessen, was sein soll. Dann muss das Vorgehen konzeptioniert werden. Es kommt zur Datenerhebung, Auswertung, Wissensproduktion, zum Roadmapping, zur Interpretation, zur Szenario-Entwicklung und schließlich - wenn alles glatt läuft - zum Handeln. Das kann, je nach Volumen und Verfahren der Datenerhebung, einige Monate bis mehrere Jahre dauern, wobei es keinesfalls so ist, dass mehr Daten automatisch zu fundierteren Szenarien führen. Es macht Sinn, „sich im Unternehmen sehr frühzeitig mit neuen Ideen und zukünftigen Optionen auseinander zu setzen. [...] Oftmals müssen herausfordernde Ideen erst verworfen werden, um dann nach zwei Jahren wieder in den strategischen Fokus zu gelangen“ (ebd., S. 124). Timing bedeutet ferner, die richtigen Schritte zur *richtigen* Zeit einzuleiten und dem Entwicklungsprozess ausreichend Zeit zu geben. Es dauert Jahre, bis eine Innovationskultur im Unternehmen entstehen kann, die Risiken nicht scheut und ermutigt, aus Fehlern zu lernen. Das ist essenziell und sichert das zukünftige Überleben. „Schon Darwin erkannte, dass es nicht die Stärksten sind, die überleben, auch nicht die Intelligentesten, sondern die, die am schnellsten auf Veränderungen reagieren können. Deshalb befassen wir uns unter anderem mit dem Faktor Zeit bei der Schaffung von Innovationen“ (Bullinger 2004, S. 117). Allerdings bedeutet *richtiges* Timing nicht nur, frühzeitig mit Zukunftsforschung zu beginnen. Es kann unter Umständen auch heißen, später oder sogar gar nicht damit zu beginnen. Dies wäre dann der Fall, wenn das Timing nicht passt. Das wäre beispielsweise dann, wenn das Unternehmen gerade akut von der Insolvenz bedroht ist, so dass das knappe Geld besser mit Blick auf das derzeitige operative Geschäft genutzt werden sollte, anstatt es in unsichere Zukunftsforschungsprojekte zu investieren. Auch wenn disziplinübergreifend mehrere bedeutsame Entwicklungen auf einmal sich abzeichnen, sollte Zukunftsforschung zurückhaltender, weniger utopisch und eher anschlussfähig an das derzeitige Geschäft betrieben werden, da eine wechselseitige Beeinflussung der Veränderungen sich noch kaum abschätzen lassen. Innovationskultur darf nicht gleichgesetzt werden mit dem Streben nach Innovationen um jeden Preis.

Netzwerke: Der Innovationsparameter verdeutlicht die Notwendigkeit von Transdisziplinarität und Kooperation in Fragen der Zukunftsforschung. „From the viewpoint of a lot of enterprises, the *formation of internal networks* and the access to internal information sources is highly crucial for their foresight efforts. [...] Naturally, these internal networks are based mainly on informal information and personal contacts between individual researchers or research groups“ (Becker 2002, S. 15). Der Netzwerkverbund dient „der Bewältigung des technologischen Wandels mit seinen hohen Unsicherheiten und Risiken sowie der Verkürzung von Innovationszeiten. Die auch als »Innovationsnetzwerke« bezeichneten organisatorischen Arrangements sollen den Zugang zu neuem Wissen und Technologiefeldern erleichtern“ (Müller-Jentsch 2003, S. 114-115). Da soziale, wirtschaftliche,

kulturelle und ökologische Entwicklungen sich gegenseitig beeinflussen, ist es folgerichtig, dass Innovationen mit Blick auf ihr disziplinübergreifendes Wirkpotenzial betrachtet werden. Fast überall, wo es in jüngerer Zeit wissenschaftliche Durchbrüche gegeben hat, ist transdisziplinär gearbeitet worden. Folgerichtig beschrieb Kerstin Cuhls im Hinblick auf die Organisation eines Foresight-Prozesses (2000, S. 26) schon vor 20 Jahren, es ginge „nicht nur darum, technisch-wissenschaftliche, sondern auch soziale, gesellschaftlich-kulturelle, wirtschaftliche, Bildungs- und andere Fragen zu beantworten. Den Netzwerkgedanken aufgreifend, sollen Repräsentanten der genannten Akteursgruppen einerseits in den zu gründenden Zukunftsteams konkrete Fragestellungen bearbeiten, auf der anderen Seite aber auch selbstorganisatorisch ohne formalen Einbezug der gesamten Gruppe untereinander agieren können.“

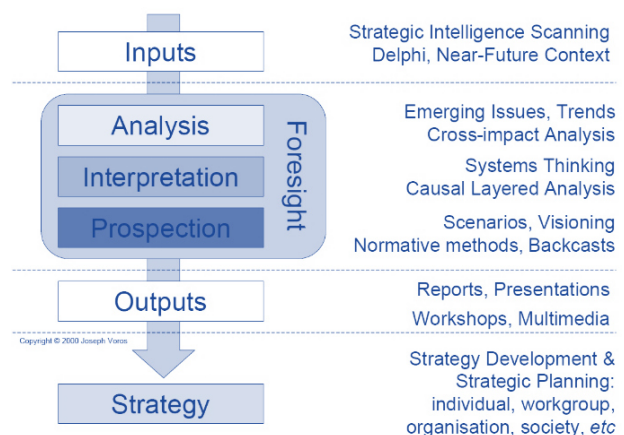
Die ehemalige Bundesministerin für Bildung und Forschung, Edelgard Bulmahn (SPD), ging in einem Artikel in der Hannoverschen Allgemeinen Zeitung vom 01.09.2008 (S. 4) ebenfalls darauf ein: „Die spannenden Fortschritte ereignen sich in der Wissenschaft gerade dort, wo Grenzen der Fachdisziplinen und Standortegoismen überstiegen werden. [...] Dazu sind vor allem Brückenschläge über die traditionellen Fächergrenzen hinweg nötig, weil aus deren Miteinander wirklich Neues entsteht. Beispielsweise ist Produktionstechnik heute nicht mehr ohne Nanotechnologie denkbar, Medizin und Naturwissenschaften verschmelzen zu den integrativen Life Sciences, die Klimaforschung führt Natur-, Ingenieur- und Sozialwissenschaftler zusammen“. Auf den hohen Wert des interdisziplinären Zusammenarbeitens in Netzwerken verweist ferner auch die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e. V. (2009, S. 34), die schreibt: „Das Mühevollste solcher Auseinandersetzungen und Projekte ist bekannt. Trotzdem ist diese interdisziplinäre Integration die beste Möglichkeit, eine unreflektiert betriebene Technikentwicklung zu vermeiden, die an den Wünschen, Bedürfnissen und kulturellen Werten vorbeigeht und damit letztlich auch zu wirtschaftlichen Verlusten führen kann.“ Kurzum bedarf es Transdisziplinarität, organisatorischer Vielfalt und unterschiedlichster Akteure, die ihr Fachwissen einbringen und gemeinsam neues Wissen generieren. Die Netzwerke zu gestalten, in denen dies möglich ist, ist notwendig im Corporate Foresight-Prozess. Langfristig muss das Ziel sein, eine kreative und innovationsfreudige „Zukunfts-Community aufzubauen, ein Netzwerk von Multiplikatoren, um den strategischen Diskurs auf eine breite Basis zu stellen“ (Burmeister et al. 2004, S. 82). Damit das gelingt, empfiehlt Cuhls (2000, S. 39) das Aufstellen folgender Regeln für die Arbeit im Netzwerk (nach Beckmann/Keck 1999, S. 3; Farbe für diese Veröffentlichung geändert):

Klares Mandat	Die Fragestellung an die Teilnehmer, ihre Aufgaben und ihre Kompetenzen müssen zu Beginn klar benannt und akzeptiert sein.
Zeit	Ein klarer Zeitplan erlaubt allen Beteiligten, ihren Aufwand vorab zu bestimmen und zu akzeptieren. Die Zeit muss ausreichen, um das gestellte Thema hinreichend ausführlich und ohne unnötigen Zeitdruck zu behandeln.
Offenheit des Ergebnisses	Keine Partei darf versuchen, vorab getroffene Entscheidungen als Ergebnis eines Diskurses durchzusetzen. Alle Beteiligten müssen bereit sein, auf ihre Präferenzen zugunsten anderer, als besser bewerteter Optionen, zu verzichten.

Gleiche Rechte und Pflichten	Alle Beteiligten sind bezüglich ihrer Position innerhalb des Verfahrens gleichgestellt. Hierarchien, Kompetenzen und Machtverhältnisse außerhalb des Diskurses können keine Privilegien und Sonderrechte innerhalb des Verfahrens begründen.
Wissen und Lernen	Relevantes Wissen muss mobilisiert und den Teilnehmern zur Verfügung gestellt werden; alle Parteien müssen bereit sein, daraus und aus den Argumenten der anderen zu lernen und ihre Positionen entsprechend zu überdenken.
Rationalität	Gefühlsäußerungen und moralische Verurteilungen fremder Positionen blockieren in der Regel die Möglichkeit einer konsensualen Einigung. Sie sind deshalb zu vermeiden oder in kommunikationsfähige Argumente zu übersetzen.
Rückkopplung	Zwischen- und Endergebnisse müssen der Öffentlichkeit und den beteiligten Gruppen zugänglich gemacht werden; die Transparenz des Verfahrens ist ein wesentliches Element seiner Legitimierung. Mindestens ebenso wichtig ist es, sich schon vor Beginn eines Diskurses über die Adressaten der Ergebnisse und die Form der Übermittlung klar zu werden und sie offenzulegen.

Mögliches Vorgehen im Foresight-Prozess

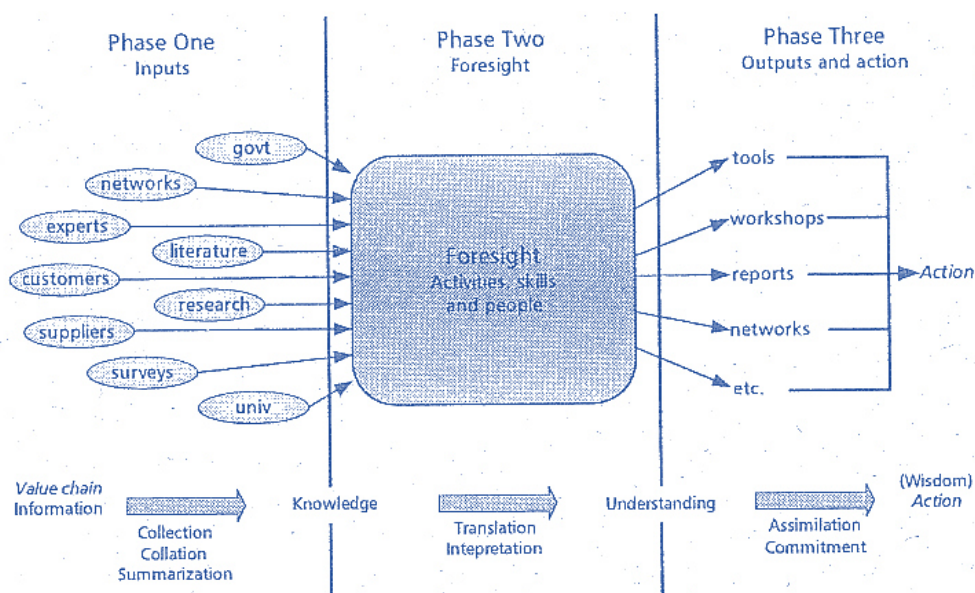
In der Forschungs- und Beratungsliteratur findet sich eine Vielzahl an Ablaufmodellen und Schemata, die zeigen, wie Corporate Foresight ablaufen kann. Auf den folgenden Seiten werden zwei Prozessmodelle vorgestellt: Das von Horton und das von Dießl. Wer an mehr Modellen interessiert ist, findet diese bei Dadkhah et al. (2018, S. 5 f.), Conway (2016) und Müller (2008, S. 42 ff.). Mehr Modelle, etwa noch die von Voros (2003), Popper (2008) oder Miles (2008) vorzustellen, sprengte den Rahmen dieses Aufsatzes. Zwei Modelle genügen aus folgenden Gründen: Viele der Modelle sind ähnlich. Sie unterscheiden sich nicht substanziell, sondern inkrementell. Immer gibt es eine Input-Phase (Datensammlung), eine Bearbeitungs- und Verknüpfungsphase (Wissensgenerierung) und einen Output (Ergebnissicherung). Damit zusammenhängende Schritte und die Auswahl der Werkzeuge, die zum Einsatz kommen, werden je nach Modell indes anders genannt, gewichtet und zeitlich verortet. Das nebenstehende Schaubild zeigt beispielhaft diese Phasen sowie die darin zur Anwendung kommenden Tools (aus Voros 2003, S. 11; Farbe für diese Veröffentlichung geändert). Anhand der beiden gleich vorgestellten Modelle wird hinreichend erläutert, wie man sich Prozess-Schritte im Rahmen der Foresight vorstellen muss. Der hier im Rahmen der Auswahl zweier Modelle gezeigte Eklektizismus bildet ab, wie es in der Realität auch läuft. Denn keine Organisation hält sich bei der eigenen organisationsinternen Zukunftsforschung vollumfänglich an die modellhaft vorgeschlagenen Prozessschritte, nutzt immer genau die propagierten Tools und zieht exakt jene Daten heran, die auszuwerten im Modell als nützlich angegeben ist. Organisationen agieren in diver-



genten Märkten, setzen unterschiedliche Schwerpunkte, entwickeln nicht immer vergleichbare Organisationskulturen und haben divergente Finanz-, Personal- und Zeit-Budgets, die sich auf Corporate Foresight verwenden – oder eben nicht verwenden. Die vollumfängliche Übertragbarkeit eines theoretischen Ablaufmodells auf die reale Praxis ist nie möglich. Denn Betriebe agieren eben nie rein zweckrational. In ihnen arbeiten Menschen, herrschen Ambiguitäten und Machtkämpfe, werden mikropolitische Spiele ausgetragen, die in Modellen selten eine Rolle spielen, in der Realität aber wirkmächtig sind. Auch haben Manager eigenen Vorlieben für bestimmte Modelle oder Prozesse – und die sie ggfs. beratenden Experten entwickeln wieder eigene. Welche Prozessschritte wann wie vollzogen werden, welche Informationen wodurch akquiriert werden, wer wie im Unternehmen in die Prozesse eingebunden wird, variiert von Organisation zu Organisation. Es verwundert daher nicht, dass sich bisher noch kein Corporate Foresight-Prozessansatz in der wissenschaftlichen Forschung als Standard etablieren konnte. Ein Prozessmodell gibt einen orientierenden Rahmen vor, ist aber keine Gebrauchsanleitung. Metaphorisch ließe sich mit Alfred Korzybski (1994, S. XVII) sagen: „the map is not the territory.“ Es ist aber nicht möglich, eine allgemeingültige Leitlinie zu erstellen, wie Zukunftsforschung zu strukturieren ist. Die Prozess-Schritte, welche den Modellen zu entnehmen sind, müssen immer auf das jeweilige Unternehmen zugeschnitten, erweitert und verändert werden. Kurzum wird der Foresight-Prozess in einem bürokratischen Großunternehmen der Chemieindustrie anders strukturiert werden müssen als in einem kleinen, innovativen Unternehmen der Software-Entwicklung. Und selbst in Unternehmen der gleichen Industriesparte (etwa bei Volkswagen und bei Toyota) kommen unterschiedliche Modelle und Modell-Anpassungen zum Einsatz – allein schon aufgrund divergenter Organisationskulturen.

Das Prozessmodell von Horton

Ein verbreiteter Foresight-Modell-Ansatz stammt von Averil Horton, die den Prozess, wie im Schaubild unten (aus Horton 1999, S. 6) dargestellt, in drei Phasen gliedert:



Phase 1: Wie das Schaubild zeigt, findet in der Input-Phase 1 zunächst das grundlegende Erfassen, Sammeln und Zusammenstellen von Daten sowie von Informationen statt. Das auf Foresight-Prozesse spezialisierte Beratungsunternehmen Arup (2017, S. 12) beschreibt die Essenz dieser Phase als *Horizon scanning*. „In essence, horizon scanning helps us identify the trends and issues shaping the future. The activity can be structured by the STEEP analytical framework, covering socio-cultural, technological, economic, environmental and political domains. The framework ensures that all developments and influencing forces are considered comprehensively across a wide spectrum.“ Die Sammlung von Roh-Daten und Informationen geschieht in aller Regel in unternehmensrelevanten Bereichen im Kontext von Technologien, Wirtschaft, Umwelt, Gesellschaft, Politik und Recht.² Informationen werden in Phase 1 des Foresight-Prozesses zusammengefasst, strukturiert und in eine einheitliche Form gebracht, ohne sie aber bezüglich ihres etwaigen Impact-Faktors zu bewerten. Es geht hier zunächst nur darum, das Umfeld zu beobachten, also eine Art Stakeholder-Analyse zu vollziehen und den Ist-Zustand zu dokumentieren. Ganz ohne Bewertung geht es allerdings nicht, da allein schon die Tatsache, dass ein bestimmter Forschungsbericht, eine Website, ein Zeitungsartikel, ein Experteninterview, eine Statistik oder sonst etwas als auszuwertende Quelle herangezogen wird, das Resultat einer Relevanzbewertung ist. Wichtig ist aber, sich in Phase 1 mit absolutistischen Bewertungen im Sinne eines Das-ist-ganz-sicher-nicht-relevant zurückzuhalten. Denn dadurch können schwache Signale übersehen und Trends metaphorisch gesagt verschlafen werden. Ein Kalauer des Wissensmanagements, dem im Rahmen der Corporate Foresight Phase 1 ein wahrer Kern innewohnt, bringt das auf den Punkt. Er lautet: Get all the information you can. We'll think of a use for it later.“ Es wird dabei bewusst noch nicht interpretiert, so dass hier noch nicht von Wissensgenerierung gesprochen werden kann. Wissen entsteht erst, „wenn Informationen in einen Praxiszusammenhang eingebunden werden und daraus eine neue oder eine veränderte Praxis erfolgt. Entstehung und Transfer von Wissen setzen immer einen Erfahrungskontext voraus. [...] Aus Informationen wird erst dann Wissen, wenn Informationen in einen zweiten Kontext von Relevanz eingebunden sind“ (Willke 2007, S. 35). Es wird in Phase 1 erst die Basis späterer Wissensgenerierung und Wissensanwendung gelegt.

Phase 2: Die Kontextualisierung, die Übersetzung und Interpretation der in Phase 1 gesammelten Informationen findet in der zweiten Phase statt. Hier erfolgt die eigentliche Vorausschau, hier wird Wissen generiert. Die zuvor gesammelten Informationen werden ausgewertet, zueinander in Bezug gesetzt, auf ihre Stimmigkeit hin überprüft und in eine einheitliche Terminologie gebracht. Die Berater von Arup (2017, S. 13) nennen als Kern dieser Phase „Synthesis and arrangement of insights

² Der Unterschied zwischen Daten und Informationen ist, dass Daten die kleinste Einheit für Wissen sind, wie Willke (2007, S. 28) erklärt. „Wissen hat hinsichtlich seiner inneren Form einen dreistufigen Aufbau, der folgende Komponenten umfasst: Daten sind der Rohstoff für alles Wissen; Informationen sind systemspezifisch aufbereitete Daten und damit Zwischenprodukte des Wissens; Wissen ist die Veredelung von Information durch Praxis. Jedes Wissen setzt Praxis voraus.“ Ein Datum ist ein wahrgenommener Unterschied. Eine Information hingegen ist, so Bateson (1983, S. 488), „irgendein Unterschied, der bei einem späteren Ereignis einen Unterschied macht.“ Daher: Ein *wahrgenommener*, als *bedeutsam* klassifizierter Unterschied. Informationen entstehen, wenn Daten, interpretiert und verknüpft werden.

across predefined themes and categories“. Erst die Verknüpfung der Informationen zu Wissen erlaubt es, Szenarien zu kreieren, die dem Unternehmen ein Verständnis möglicher Entwicklungen gewähren – und darauf bezugnehmend Handlungsfähigkeit erzeugen. „Ziel der zweiten Phase ist es, ein Verständnis für die strategischen Implikationen aus unternehmensspezifischer Sicht zu erzeugen“ (Dießl 2006, S. 32-33). Es wird interpretiert, inwieweit die gesammelten Informationen, z. B. über die technologische Entwicklung, über Verknappung fossiler Brennstoffe, über politische Entscheidungen etc., Einfluss auf die Entwicklung des unternehmerischen Umfelds haben könnten. Es wird Wissen erzeugt, welches dann, wiederum zu einem Verständnis darüber führt, *was*, *wie*, *wann* und *warum* mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit eintreffen könnte. Wissenserzeugung bedeutet dabei nicht, 100 % sicher zu sein, dass etwas eintreten wird. Das ist ein Ding der Unmöglichkeit. Es bedeutet nur, dass man in Phase 2 auf der Basis der Auswertung von Informationen begründet mutmaßen kann, dass viele Indikatoren für oder gegen eine Entwicklung sprechen. Es wird in Phase 2 auch überlegt, wie mit Nicht-Wissen umgegangen werden kann. Denn selbst wenn noch so viele Informationen interpretiert und in Szenarien einbezogen werden, selbst wenn noch so viele Korrelationen erhoben und ausgewertet werden, bleibt immer ein hohes Maß an Unerklärlichem und Unvorhersagbarem bestehen, das auf Basis der gegebenen Informationslage nicht antizipiert werden kann. Kreativität, Erfahrungswissen und Unangepasstheit spielen hier eine ebenso bedeutende Rolle wie Interpretationsfähigkeiten. Es reicht nicht aus, allein auf Basis der logischen Deduktion aus Daten Wissen extrapolativ abzuleiten. Es braucht zusätzlich ein induktives Denken, wie Voros (2003, S. 6) beschreibt: „Because information about potential futures is *always* incomplete, the thinking required for success in this activity needs to be ‘synthetical’ (as it were) and *inductive*, rather than analytical and *deductive*.“ Die Extrapolationsbestrebungen müssen durch bewusst gedachte Störereignisse (*Wild Cards*) durcheinander-gebracht und quergedacht werden, wie Hiltunen (2013, S. 102) hervorhebt. „Non-linear, ‚out of the box‘ thinking, systemic thinking, using creativity, intuition and associative thinking are techniques that can be used in this context.“

Phase 3: In der dritten Phase geht es darum, Wissen und Verständnis in konkrete Handlungen umzusetzen. Sind Szenarien entworfen, so muss nun geschaut werden, welche Schritte *wie* und *wodurch* eingeleitet werden können, damit das Unternehmen sich auf das mögliche Eintreffen eines dieser Szenarien vorbereiten kann. Denn Wissen ohne Handeln ist – zumindest für Wirtschaftsunternehmen – sinnlos. So ist z. B. das alleinige Wissen darüber, dass fossile Brennstoffe in den nächsten Jahrzehnten zuneige gehen werden, dass der Ölpreis langfristig weiter ansteigen wird, dass die globale Erwärmung zunehmen wird, dass weltweit an Alternativen zum Verbrennungsmotor gearbeitet wird und dass gerade unter jungen Menschen weltweit das Bewusstsein für Nachhaltigkeit und Energieeffizienz zunimmt, ein unnützes Wissen, wenn es nicht genutzt und in Zukunftskonzepte umgesetzt wird. Es ist und bleibt unnütz, wenn seitens eines Unternehmens keine Strategie entwickelt wird, darauf zu reagieren oder besser noch proaktiv zu agieren. Kurzum: Das Wissen muss zu Handeln führen. Beispielsweise in Form steigender Investitionen in alternative Antriebssysteme, in Form von Forschungsförderung, in Form von Unternehmensfusionen usw. (vgl. Horton 1999, S. 7). Die Arup-Berater verweisen in *An Introduction to Corporate Foresight* (2017, S. 11) am Beispiel von Volkswagen auf genau diesen Punkt: „In the early 2000s, Volkswagen Group

embedded a foresight team into the Group Research function, linking the team with the group's most innovative researchers. With the ‚dieselgate‘ scandal the visibility and reputation of the foresight division increased, as some (post-conventional vehicles) concepts had already been scripted by the team.“ Inwieweit das Erzeugen tatsächlicher Handlungen gelingt, hängt entscheidend davon ab, ob die weiter oben genannten Voraussetzungen und Innovationsparameter erfüllt bzw. gegeben sind. Wenn die entwickelten Szenarien nicht kommuniziert werden, wenn sie nicht auf einer soliden Basis erzeugt wurden und die Foresight-Verantwortlichen kein Ansehen im Unternehmen genießen - oder gar als abgehobene Zukunftsphilosophen belächelt werden - dann ist klar, dass die Reports und Handlungsempfehlungen nicht zu einem Zukunftshandeln führen werden. Sie verschwinden allenfalls im Archiv oder werden nur von einer kleinen Gruppe unbedeutender Zukunftsfreaks zur Kenntnis genommen (Burmeister et al. 2004, S. 49 ff.).

Hervorgehoben muss noch einmal die Modellhaftigkeit der oben genannten Phasen. In der organisationalen Praxis sind iterativ ablaufende Prozesse viel eher gang und gäbe. Hier lassen sich die Prozesse nicht klar in Phasen einteilen, die streng nacheinander ablaufen. Es gibt Sprünge zwischen den Phasen, es geht vor und zurück. Auch ist es in der Realität so, dass bei keinem Foresight-Prozess sozusagen bei null begonnen wird. Dutzende Informationen sind immer schon da und alle Beteiligten haben irgendeine Art von Annahmen und Grundüberzeugungen, die den Prozess beeinflussen. Immer verfügen die beteiligten Personen bereits über Vorwissen, das genutzt wird, und immer sind - Datenerhebung hin oder her - Vorstellungen darüber vorhanden, wie eine zukünftige Entwicklung aussehen könnte, selbst wenn die am Prozess beteiligten sich bemühen, gänzlich ergebnisoffen an den Prozess heranzugehen. Die Vorstellung, in der ersten Phase würden die Informationen gesammelt und in der zweiten dann fein säuberlich verarbeitet, ist modellhaft simpel, aber realitätsfern. Es geschieht in der Praxis ständig, dass auch in der zweiten oder dritten Phase noch neue Informationen einfließen, dass Prozesse der Erhebung und Auswertung parallel laufen, dass serendipitäre Erkenntnisse in Phase 3 dazu führen, noch einmal in Phase 1 zurückzuspringen etc. Es ist daher in der organisationalen Wirklichkeit kaum je so, dass eine Phase als abgeschlossen gewertet wird, bevor die nächste beginnt. Input und Output sollten nicht als statisch an eine Phase gebunden betrachtet werden, sondern als kontinuierliche angesehen werden, wie der Corporate Foresight-Prozess insgesamt. Das Prozessmodell von Dießl trägt genau dem Rechnung.

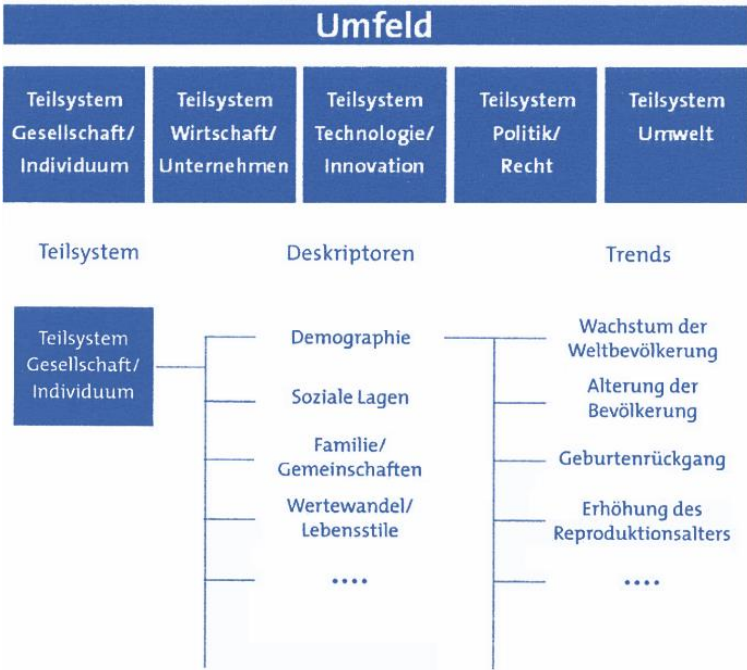
Das Prozessmodell von Dießl

Das Prozessmodell von Dießl (2006) basiert auf dem von der *Z_Punkt The Foresight Company* entwickelten Corporate Foresight-System. Es weist einen höheren Detaillierungsgrad als das Modell von Horton (1999) auf und wird dem Anspruch an Kontinuität eher gerecht, da von einem kreisförmigen Prozess ausgegangen wird. Der Foresight-Prozess läuft phasenweise ab. Allerdings ist es nicht erforderlich, die eine Phase abgeschlossen zu haben, bevor zur nächsten übergegangen wird. Im Grunde sind die Phasen nie völlig abgeschlossen, da sie bewusst offen strukturiert sind, so dass neben dem Input aus der vorherigen Phase auch Inputs von außen aufgegriffen und in den Prozess

integriert werden können. Die strukturelle Offenheit entspricht der Realität in vielen Organisationen. Es kann von einer Phase zur anderen gesprungen werden, ohne dass der Prozess dadurch Schaden nimmt. Wenn die Ergebnisse der Projektionsphase den Blick z. B. auf mögliche Entwicklungen richten, zu deren Bewertung noch weiterführende Informationen nötig sind, die in der Umfeldbeobachtung nicht erhoben wurde, kann dafür zu dieser Phase zurückgekehrt werden, ohne den kompletten Prozess neu zu beginnen.

Phase der Umfeldbeobachtung: Auch in einem Kreislauf muss irgendwo begonnen werden. Wie im Modell von Horton bietet sich auch hier die Phase der Umfeldbeobachtung an, in der Informationen gesammelt werden. Um eine Informationsüberflutung zu vermeiden, ist es sinnvoll, von Anfang an strukturiert vorzugehen und eine Trenddatenbank anzulegen. Diese liefert, sofern sie regelmäßig aktualisiert wird, die Grundlage für die auf ihr aufbauende Informationsaneignung und Wissensgenerierung.

Der Charakter der Informationen ist in der Phase der Umfeldbeobachtung noch unstrukturiert, unspezifisch & widersprüchlich. Ein erstes Selektieren von relevanten/irrelevanten Informationen kann schon in dieser Phase erfolgen, wenn die Informationen nach diversen Umfeldbereichen getrennt gesammelt werden. Das Bild rechts (aus Burmeister et al. 2004, S. 42-43) stellt dies dar. Die Visualisierung von Trenddatenbanken erleichtert zudem, Informationen aus verschiedenen Teilbereichen des untersuchten Umfeldes auf einen Blick zueinander in Bezug zu setzen. Informationen werden von Anfang an strukturiert und dadurch handhabbarer. Während im Teilsystem Wirtschaft z. B. Informationen über die Unternehmens- und Marktentwicklung, Managementtechniken und Globalisierung gesammelt werden, können dem Teilsystem Gesellschaft/Individuum Informationen über soziodemographische Fakten, Wandlungen in der Lebensweise, Kommunikationsverhalten usw. zugeordnet werden. Sind erst einmal die Informationen gesammelt und grob strukturiert, können sie, wie nebenstehend gezeigt, weiter aufgesplittet und anhand von Deskriptoren gebündelt werden, um so Trends zu erkennen und zu



Umfeldbeobachtung	
Charakter der Informationen	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Quellenvielfalt • Unsicher, unstrukturiert, widersprüchlich sowie teils irrelevant
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Externe Informationen • Interne Informationen
Instrumente / Methoden	<ul style="list-style-type: none"> • Scanning • Monitoring
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen zu Trends und zu schwachen Signale, meist via Umfeldreports

verknüpfen. Werden verschiedene Teilsysteme so strukturiert und dann zueinander in Bezug gesetzt, können Wechselbeziehungen transparent gemacht werden. „Der Aufbau der Trenddatenbank gibt der Zukunft Struktur, sie schafft ein grundlegendes Mind-Set, um zukunftsrelevante Entwicklungen im Kontext zu verstehen“ (ebd., S. 42). Die Tabelle auf Seite 25 (aus Dießl 2006, S. 40) zeigt die Charakteristika der Umfeldbeobachtungsphase. Die Inputfaktoren sind unstrukturierte Informationen, sowohl aus dem Unternehmen selbst als auch aus der Umwelt. Sie werden erfasst, beobachtet und in einem ersten Schritt auf ihre Relevanz überprüft. Erste Trendtendenzen können so identifiziert und expliziert werden. Problematisch ist dabei nicht nur die Fülle an Informationen, sondern auch die Unbestimmbarkeit dessen, was *relevante* Trends bzw. was überhaupt Trends sind.

Phase der Interpretation: Die konkrete Bestimmung, was als Trend bezeichnet und weiter verfolgt werden soll, erfolgt in der Interpretationsphase. „Oftmals werden Trends missverstanden als Beschreibung flüchtiger Oberflächenphänomene. Darum geht es jedoch keinesfalls. Ganz im Sinne von Corporate Foresight werden hier nur Entwicklungen berücksichtigt, die einerseits eine empirische Basis haben und andererseits einen mittel- bis langfristigen Wirkungshorizont von drei bis über fünfzehn Jahren aufweisen“ (Burmeister u. a. 2004, S. 42). Die nebenstehende Tabelle (in Anlehnung an Dießl 2006, S. 43) gibt einen Überblick über die Charakteristika der Interpretationsphase. Es geht darum, die gesammelten Daten und Informationen so auszuwerten, dass Trends und schwache Signale erkennbar werden. Diese werden zueinander in Bezug gesetzt und mithilfe diverser Instrumente wie Trend-Analyse, Cross-Impact-Analyse, Issue-Analyse und Wild-Card-Analyse auf ihr wechselseitiges Wirkungspotenzial hin untersucht, um daraus eine Entwicklung abzuleiten. „Die in der ersten Phase generierten Informationen müssen zunächst in eine anwendungsgerechte Form verdichtet werden. [...] Durch verschiedene Analyseverfahren werden Trends und schwache Signale auf ihre Kernelemente untersucht und die bestehenden Zusammenhänge ermittelt, um eine Vorstellung über ihre Verbreitungschance zu erhalten“ (ebd., S. 41).

Interpretation	
Charakter der Informationen	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturiert • Relevant • Verständlich
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Information über Trends & schwache Signale, meist via Umweltreports
Instrumente / Methoden	<ul style="list-style-type: none"> • Trend-, Issue & Cross-Impact- sowie Wild-Card-Analysen
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Key-Factor- und Trend-Reports

Die wichtigsten Instrumente dieser Phase sind die Cross-Impact-Analyse und die Wild-Card-Analyse. Trends sind keine isolierten Phänomene, sondern Entwicklungen, die durch zahlreiche Faktoren beeinflusst werden und wiederum andere Entwicklungen selbst beeinflussen. Dieser Wirkungspluralität wird in der Cross-Impact-Analyse Rechnung getragen. „Im Rahmen dieser Analyse werden anhand einer Einflussmatrix die Wechselwirkungen der einzelnen Elemente verzeichnet und deren direkte Beziehungen und Einflussbereiche bewertet“ (ebd., S. 42). Die wechselseitige Beziehung von Wirkfaktoren macht es extrem schwer, Kausalität, Auswirkungsstärke und Auswirkungsrichtung festzustellen. Je mehr Faktoren in die Überlegungen einbezogen- und zueinander in Bezug gesetzt werden, desto schwächer werden die ermittelten Korrelationen. Hinzu kommt, dass mit

steigender Informationsfülle die Gefahr wächst, dass Falschinformationen in die Berechnungen mit einfließen. Bei der Wild-Card-Analyse werden folgenreiche Störereignisse in die Überlegungen und Szenario-Entwicklungen mit einbezogen. Als Wild-Cards verstanden werden zukünftige Entwicklungen oder Ereignisse, „die zwar eine relativ geringe Eintrittswahrscheinlichkeit haben, sich aber durch eine potenziell weitreichende Wirkung auszeichnen“ (ebd., S. 42). Es gibt Ereignisse, die das gesamte Szenario gefährden, die aber kaum vorausgeschaut werden können. Solche Ereignisse können z. B. Kriege, extreme Rezessionen oder Naturkatastrophen sein, aber auch revolutionäre Entwicklungen und Erkenntnisse in der technischen oder medizinischen Forschung. Das Einplanen von Störereignissen soll der kaum antizipierbaren Dynamik der Welt Rechnung tragen, in der immer die Möglichkeit besteht, dass Trend- und Strukturbrüche unerwartet auftreten. Im günstigsten Fall entsteht in der Interpretationsphase ein nachvollziehbarer Überblick über Trendzusammenhänge und es entwickelt sich ein Verständnis für unternehmensrelevante technische, wirtschaftliche, demographische o. a. Veränderungsprozesse. Damit dies erreicht werden kann, muss aber nicht nur strukturiert, sondern auch selektiv und mit Bezug auf das derzeitige operative Geschäft vorgegangen werden. Es muss daher eine Informationsauswahl getroffen werden, die sich im weiteren Verlauf auch als falsch herausstellen kann. „Foresight has to *become more focussed* and should provide only relevant information, with a clear definition of the research questions and objectives. It should be more realistic and more precautionous in its predictions (really revolutionary innovation only rarely takes place) and should pursue more business-oriented goals“ (Becker 2002, S. 19).

Auch eine Cross-Impact-Analyse kann nur so gut sein wie die Daten, mit denen sie gespeist wird. Die Frage, was wichtig und was unwichtig ist, was kausal wirkt und was beeinflusst wird, ist immer auch eine subjektive Entscheidung. Es ist daher evident, dass der Segen der Informationsgesellschaft - die Verfügbarkeit enormer Wissensbestände - für ein Unternehmen auch zum Fluch werden, wenn der Anspruch besteht, so viele Informationen wie möglich in die Szenario-Entwicklungen einfließen zu lassen. Die Verarbeitungskapazität ist hier der beschränkende Faktor. Daraus folgt, dass ein Foresight betreibendes Unternehmen das Informationsvolumen bewusst beschränken muss, um überhaupt Zukunftsvisionen entwickeln zu können. Nur so kann Unsicherheit reduziert und Handlungsfähigkeit erzeugt werden. Aus eben diesem Grund werden neben den Trendreports auch Key-Factor-Reports erstellt, die Auskunft geben über Schlüsselfaktoren, die andere Faktoren stärker beeinflussen als sie selbst beeinflusst werden. Es gilt somit, sich in den Reports auf *einige* Trends zu konzentrieren, die nach intensiver Datenerhebung als relevant identifiziert wurden. Dass dabei mitunter auch Scheintrends verfolgt werden, die sich als nicht zukunftsweisend herausstellen, ist selbst-verständlich und unvermeidbar (vgl. ebd., S. 14ff.).

Phase der Projektion: Wie auf Seite 28 dargestellt (in Anlehnung an Dießl 2006, S. 47), bildet das in der Interpretationsphase als Output erzeugte Orientierungswissen die Arbeitsgrundlage der Projektionsphase. Ermittelte Trends werden weitergedacht, extrapoliert und umgeschrieben. Hier kommt das Kernelement der Zukunftsforschung, die Szenariotechnik, zum Einsatz. In Szenarien werden in der Regel in sich konsistente Geschichten erdacht und aufgeschrieben, die alternative und teils radikal unterschiedliche Bilder möglicher Zukünfte zeichnen. Zumeist werden mindestens

drei Szenarien kreiert, die ein positives, ein realistisches bzw. neutrales und ein negatives Bild einer möglichen Zukunft zeichnen. Je nach Datenlage und Interpretationsergebnis wird die Wahrscheinlichkeit ihres Eintreffens unterschiedlich gewertet. Szenarien stellen ein ideales Instrument dar, um Entscheidungen vorzubereiten und zu erleichtern. In den meisten Großunternehmen und in sämtlichen Zukunftsforschungsbereichen sind sie eine Selbstverständlichkeit. Dabei entstehen Szenarien immer „in einem gemeinsamen kreativen und kommunikativen Prozess. Sie regen dazu an, sich mit wichtigen Trends, kommenden Herausforderungen und eigenen Zielvorstellungen auseinander zu setzen“ (Burmeister et al. 2004, S. 44). „Szenarien stoßen kreative Prozesse an und helfen, die Chancen neuer Produkte und Dienstleistungen unter Bedingungen zukünftiger Lebenswelten und Marktkonstellationen zu bewerten. [...] Szenarien erleichtern die Kommunikation von Innovationsprojekten innerhalb wie außerhalb des Unternehmens“ (Dießl 2006, S. 119). Leney et al. (2004, S. 15) zufolge verspricht der Szenarieneinsatz einen optimalen Nutzen, wenn die folgenden Bedingungen vorliegen:

Projektion	
Charakter der Informationen	• Aus Information wird Orientierungswissen
Input	• Trend-Reports • Key-Factor-Reports
Instrumente / Methoden	• Szenariomethode • Roadmapping
Output	• Orientierungswissen in Form von Szenarien und Roadmaps

- Bestehende Unsicherheit darüber, wie die Zukunft sich entwickeln wird.
- Bestehende komplexe Organisationsstrukturen & unterschiedliche Interessenlagen.
- Bestehende Schwierigkeiten, über die Erfordernisse des Tagesgeschäfts sowie aktuell anstehende Entscheidungen und Probleme hinaus zu denken.
- Bestehender Konsens darüber, dass verschiedene Akteure an der Strategiebildung mitwirken sollen, wobei noch keine vorgefassten Zielvorstellungen existieren.
- Bereitschaft der Führungskräfte und Interessengruppen, Zeit und Ressourcen aufzuwenden, um einen strategisch angelegten Problemlösungsansatz zu erarbeiten.
- Bereitschaft der Führungskräfte, ein breites Spektrum von Akteuren an der Entscheidungsfindung in der Organisation und im betreffenden Netzwerk zu beteiligen.

Bei Szenarien kann Steinmüller (2003, S. 52 ff.) zufolge unterschieden werden zwischen *projektiven* und *normativen* Szenarien. Projektive Szenarien entwerfen ein mögliches Zukunftsbild, indem derzeitige Trends in die Zukunft extrapoliert werden, wobei etwaige Widersprüche durch Cross-Impact-Analyse bereinigt oder auch gar nicht berücksichtigt werden. Die projektive Trendextrapolation ist allerdings mit Vorsicht zu genießen, da Trendbrüche durch Störereignisse und/oder bewusste Interventionen eintreten können, wodurch jede statistisch noch so sichere Entwicklung unberechenbar wird. Auch versagt die Trendextrapolation bei Themen, die so neu sind, dass dazu noch kaum Informationen vorliegen (z. B. bei technischen oder medizinischen Innovationen) oder bei der Bewertung neu entstehender Märkte. Auch wenn die Vergangenheit mit Blick auf die

Zukunft manchmal ein schlechter Lehrer ist, ganz ohne Erfahrungen und Datenerhebungen aus der Vergangenheit können zukünftige Entwicklungen nicht auf fundierter Basis extrapoliert werden (vgl. Burmeister et al. 2004, S. 37-38). Normative Szenarien setzen im Gegensatz dazu auf Retropolation. Dabei wird anhand subjektiver Präferenzen das Bild einer möglichen Wunsch- oder Katastrophenzukunft gezeichnet und retrospektiv in die Vergangenheit - also die derzeitige Gegenwart - projiziert, um zu überlegen, welche Faktoren gegeben sein müssen und welche Handlungen initiiert werden sollten, damit das Szenario eintritt bzw. nicht eintritt. Das Hauptaugenmerk liegt also auf Aufgaben und Problemstellungen, die zur Realisierung des Szenarios heute notwendig und bedeutsam sind. Werden beide Szenario-Typen kombiniert angewandt, „entsteht ein konsistentes Bild der Zukunft, das nicht nur die Projektion bzw. Vision aufzeigt, sondern auch die Aktivitäten, die unternommen werden müssen, um den projizierten Zustand zu erreichen“ (Dießl 2006, S. 45). Neben Szenarien werden in der Projektionsphase auch Roadmaps entworfen. Diese »Straßenkarten« bilden in übersichtlicher Weise eine Entwicklungslinie ab, auf der verschiedene Entwicklungen und Ereignisse in zeitlichem und kontextuellem Bezug zueinander abgebildet sind. Roadmaps geben einen Überblick darüber, *wie* und *wann* etwas sich *warum* entwickeln könnte. Die Unterscheidung zwischen Szenarien und Roadmaps ist allerdings in der Literatur nicht eindeutig. Grob vereinfacht kann unterschieden werden, dass bei einem Szenario der Fokus der Betrachtung eher auf den Endzustand gerichtet ist, wohingegen bei einer Roadmap der Weg dorthin in den unterschiedlichen Etappen und Zusammenhängen im Vordergrund steht (vgl. Geschka et al. 2002, S. 107). In der Projektionsphase entsteht somit aus den gesammelten Daten und zueinander in Bezug gesetzten Informationen wirkliches Orientierungswissen in Form von Szenarien und Roadmaps.

Phase der Transformation: Die Transformationsphase bildet laut Dießl den vorläufigen Abschluss des Zyklus. Die in der Projektion erzeugten Szenarien dienen nun als Wissensgrundlage, aus der mögliche Konsequenzen, Auswirkungen und Maßnahmen auf verschiedene Gestaltungsfelder des Unternehmens abgeleitet werden. Es geht nun darum, etwaige neue Betätigungsfelder zu erkennen und konkret zu überlegen, was wie getan werden kann, um sich auf das Eintreffen möglicher Szenarien vorzubereiten bzw. um das Eintreffen zu beschleunigen oder zu verhindern. „Produkt- und Dienstleistungsstrategien werden über zukünftige Marktpotenziale identifiziert. Das Innovationsverhalten betreffend werden Innovationsfelder entworfen, die meist aus der Kombination von zukünftigen Geschäftsfeldern mit künftigen Technologiefeldern entstehen“ (Dießl 2006, S. 47-48). Da sich mit dem potenziellen Eintreffen eines der Szenarien nicht nur Chancen, sondern auch Gefahren ergeben, bietet es sich an, die in den Szenarien und Roadmaps als relevant identifizierten Faktoren im Zuge einer Chancen- und Gefahrenmatrix zueinander in Bezug zu setzen. Hierzu eignen sich die Kraft-Feld-Analyse sowie in Weiterentwicklung die SWOT-Analyse. Beide stellen Verfahren

Transformation	
Charakter der Informationen	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen, Erfahrungswissen
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Szenarien • Roadmaps
Instrumente / Methoden	<ul style="list-style-type: none"> • Chancen- und Gefahrenmatrix • Auswirkungsanalyse
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Impact-Report • Strategiereport • Innovation Map

dar, um Kausalität, Wechselwirkung und Auswirkungsstärke unterschiedlicher Faktoren besser einschätzen und visualisieren zu können. Die Stärke der Kraft-Feld-Analyse ist deren relativ einfache Durchführbarkeit sowie die Möglichkeit der tabellarischen Ergebnisvisualisierung, aus der sich das Verhältnis von hilfreichen und hinderlichen Faktoren gut ableiten lässt. Die im Zuge der Matrixanalyse ermittelten Korrelationsstärken geben Auskunft darüber, welche Faktoren beim Eintreffen eines Szenarios beeinflussbar und strategisch nutzbar zu machen sind. Insofern erhält das erzeugte Wissen in Form von Impact- und Strategie-Reports einen *echten* Wert, der dem Unternehmen einen informativen Vorsprung vor der Konkurrenz gewähren und selbst bei unsicherer Marktlage zum Überleben des Unternehmens beitragen kann. Problematisch an der Kraft-Feld-Analyse ist allerdings die mechanistische Vereinfachung der komplexen Wirklichkeit. Die Frage, welcher Faktor in welchem Ausmaß auf welchen anderen wirkt, ist schwer zu beantworten und bedarf neben intensiver Datenerhebung auch Kreativität und Erfahrungswissen. In der Zukunftsforschung wird in einem ersten Schritt daher häufig zunächst der SWOT-Analyse der Vorzug gegeben, da diese nicht nur bestehende Werturteile zusammenfasst, sondern Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken zueinander in Bezug setzt und dadurch ein umfassenderes, wenn auch weniger konturiertes Bild der bearbeitbaren Wirklichkeit zeichnet. Das heißt, die SWOT-Analyse zeichnet sich durch eine größere *Unschärfe* aus und schafft bei ausreichend Kreativität somit ein Mehr an Bearbeitungsmöglichkeiten und eröffnet einen größeren Gestaltungsspielraum. Also die idealen Voraussetzungen für einen kreativen Corporate Foresight-Prozess (vgl. Gausemeier et al. 2001, S. 109 ff.)

Vom Unsinn der Corporate Foresight

Die bisherigen Lobpreisungen auf die Corporate Foresight mit ihren Prozessen der Wissensgenerierung klingen durchaus logisch und nachvollziehbar. Umso mehr stellt sich die Frage, wo denn nun der Unsinn darin liegen soll. Kann es etwa verkehrt sein, Zukunftsszenarien zu entwerfen, um vorbereitet zu sein? Mit Sicherheit nicht. Es ist überaus vernünftig, wenn es denn tatsächlich einen Vorteil bringt. Die Frage ist aber, ob die Corporate Foresight einem Unternehmen auch tatsächlich einen strategischen, geldwerten oder wissensrelevanten Vorteil verschafft. Stehen Unternehmen, die Corporate Foresight betreiben, besser da als die Konkurrenz, die keine, oder nur geringfügige, Zukunftsforschung betreibt? Die Antwort darauf lautet: Nicht unbedingt. „The positive effects of foresight-activities on the business operations are not always attributable and easy to proof” (Becker 2002, S. 18). Corporate Foresight hat potenzielle Schwächen und Nebenwirkungen. Wie bereits dargestellt, nennen Burmeister u. a. (2004) fünf Voraussetzungen und Innovationsparameter der Corporate Foresight. An dieser Stelle sollen kontrastiv dazu nun fünf Thesen formuliert werden, in denen dargelegt wird, warum ich den Lobpreisungen auf Corporate Foresight eher kritisch gegenüber stehe. Ist Corporate Foresight heute notwendig, um als Unternehmen zu überleben? Meiner Meinung nach ist sie es nicht. Zumindest nicht, wenn mit der Vorausschau ein echter strategischer Vorteil erzielt werden soll. Es wird viel zu häufig sehr positiv über die Chancen und Vorteile der Corporate Foresight geschrieben, ohne die möglichen Gefahren und Stolpersteine zu benennen, welche die Kosten-Nutzen-Rechnung der Zukunftsforschung durchaus negativ tangieren können.

Trotz der Kapitelüberschrift soll hier aber keinesfalls der Eindruck erweckt werden, der Autor hielte Corporate Foresight per se für Unsinn. Zukunftsforschung kann - wie in den vorangegangenen Ausführungen aufgezeigt - durchaus nützlich und hilfreich sein. Wichtig ist allerdings die Betonung des Wortes »kann«. Bezug genommen wird in der nachfolgenden Kritik maßgeblich auf Ausführungen von Dievernich (2007), Luhmann (2000) und March & Levinthal (1993), die zwar nicht explizit über Corporate Foresight schreiben, wohl aber darauf verweisen, wie schwierig es ist, zukünftige Entwicklungen und Folgen von Reformen oder Innovationen zu antizipieren.

Corporate Foresight reduziert keine Unsicherheit

Im Englischen gibt es die auf Alexander Pope (1709, *An essay on criticism*) zurückgehende Redewendung „A little knowledge is a dangerous thing.“. Ferner existieren zahlreiche Abwandlungen und Steigerungen dieser Redewendung, z. B. folgende: „If a little knowledge is a dangerous thing, then extensive but incomplete knowledge is a constant torment.“ Oder: „If a little knowledge was a dangerous thing, a lot was lethal“ (Washington Post, 14 Jan. 2002, S. 9). Die Redewendungen verweisen darauf, dass bei Entscheidungen, die auf der Grundlage eines zu unvollständigen Wissens getroffen werden, die Gefahr einer Fehleinschätzung der Situation hoch, mitunter sogar sehr gefährlich oder gar tödlich, sein kann. Entscheidungen im Corporate Foresight-Prozess werden *immer* auf der Grundlage eines unvollständigen Wissens getroffen. Das trifft natürlich grundsätzlich auf *jede* Entscheidung zu, die getroffen wird. Aber Entscheidungen, die auf der Basis eines Wissens getroffen werden, das primär auf Zukunftsannahmen basiert, bergen ein deutlich erhöhtes Fehlerpotenzial. Warum aber ist das so? Organisationale Vorausschau soll dank der erzeugten Zukunftsszenarien Unsicherheit reduzieren und Entscheidungen erleichtern. Wer die mögliche Zukunft kennt, kann sich vorbereiten - so die Annahme. Es stellt sich aber die Frage, ob dank des Wissens über mehrere mögliche Zukünfte wirklich Unsicherheit reduziert wird. Die Unsicherheit darüber, was die tatsächliche Zukunft bringt, bleibt jedenfalls bestehen, unabhängig davon, ob drei, acht oder vierzehn Szenarien entwickelt werden, die darstellen (sollen), was unter welchen Umständen zukünftig vielleicht geschehen könnte.

Viele Zukunftsszenarien basieren maßgeblich auf Extrapolation heutiger bzw. vergangener Entwicklungen und Erfahrungen. Durch die Nutzung von *Wild Cards* werden zwar Diskontinuitäten in die Szenarioentwicklung mit einbezogen, aber alle Versuche, diese Störereignisse bezüglich der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens zu bewerten, sind subjektiv. Das mögliche Eintreffen eines Szenarios kann zwar mit einer mathematisch berechneten Wahrscheinlichkeit angegeben werden, diese Angabe ist allerdings nicht unbedingt aussagekräftig. Denn die Verlässlichkeit der Strategiereports basiert maßgeblich auf der Reliabilität und Validität der Eingangsinformationen. Ist der Input falsch bzw. irrelevant, kann auch der Output nur falsch sein, egal wie gewissenhaft der ganze Foresight-Prozess durchgeführt wurde. Im Klartext heißt dies: Wird bereits zu Anfang mit Falschinformationen hantiert, kann auch am Ende nur Unbedeutendes dabei herauskommen. Der maßgebliche Informationspool, aus dem Zukunftswissen generiert wird, wird gespeist durch Erkenntnisse,

Erfahrungen und Innovationsdurchbrüche, die in der Vergangenheit erfolgten. Unternehmen lernen aus Vergangenem, um Zukünftiges zu gestalten. Sie kombinieren das Gelernte in einem kreativen Projektionsprozess mit derzeitigen Trends und entwickeln Szenarien möglicher zukünftiger Entwicklungen. Die Vergangenheit ist dabei immer präsent (vgl. Luhmann 2000, S. 165 ff.). Aber in einer sich ständig wandelnden Welt kann aus der Vergangenheit nicht zwingend auf eine mögliche Zukunft geschlossen werden, wie die Organisationswissenschaftler James March und Daniel Levinthal (1993, S. 195-196) darlegen: „Experience is often a poor teacher, being typically quite meager relative to the complex and changing nature of the world in which learning is taking place. [...] The difficulties in learning effectively in the face of confusing experience are legendary. Even highly capable individuals and organisations are confused by the difficulties of using small samples of ambiguous experience to interpret complex worlds.“

Die Wahrscheinlichkeit, dass Fehlinformationen in den Foresight-Prozess einfließen, ist schon deshalb sehr hoch, weil niemand die Relevanzkriterien der Zukunft vorausschauen kann. Selbst Trenddatenbanken und Trendscouts sind keine Garanten dafür, liefern sie doch nur Informationen über heutige und vergangene Entwicklungen. Was davon relevant für die Zukunft sein könnte, bleibt subjektiv. „Für das Wissensmanagement ist dies ein niederschmetternder Befund; denn wie sollten wir Wissen verfügbar machen, wenn wir nichts über das wissen, was dieses Wissen vom falschen Wissen unterscheidet“ (Oser & Spychiger 2005, S. 17)? Die Auswahl der Daten, die dann zu Informationen transformiert werden, erfolgt höchst subjektiv. Ebenso werden die jeweiligen Wirkfaktoren, die im Zuge von Matrixdarstellungen zueinander in Bezug gesetzt werden, in ihrer Auswirkungsstärke subjektiv eingeschätzt. Auch das Generieren von Wissen ist subjektiv, genau wie die Interpretation und das synkretistische Zusammenfügen dieses Wissens zu einem neuen Wissenskonstrukt. Unterschiedliche Forscher werden bestimmte Faktoren in ihrem Wirkungspotenzial anders einschätzen. Dies hat zur Folge, dass bei der Einschätzung der Wahrscheinlichkeit des Eintreffens eines bestimmten Szenarios immer eine persönliche - nicht selten interessen geleitete - Komponente vorhanden ist, die durch die objektive Daten- und Informationslage nicht abgedeckt ist. Dies ist natürlich unvermeidbar und lässt sich auch gar nicht anders handhaben, da Interpretationen und Wissen nie objektiv, sondern immer subjektiv eingefärbt sind. Auch kann Kreativität sich überhaupt nur so entfalten. Aber durch Subjektivität besteht die Gefahr einer Fehleinschätzung nicht nur der derzeitigen, sondern auch einer möglichen zukünftigen Entwicklung.

Selbst wenn unterschiedliche Einschätzungen zusammengefügt und ein Mittelwert gebildet wird, hat man nichts außer Wahrscheinlichkeiten. Die Unsicherheit bleibt! Auch das Einspeisen und computerisierte Auswerten von immer mehr Daten in den Informationsverarbeitungsprozess führt nicht zur gewünschten Eindeutigkeit. Vergangene und derzeitige Entwicklungen können so in der Tat sehr gut erklärt werden, die Zukunft wird dadurch aber nicht planbarer. Allenfalls werden die Datenmassen so groß, dass so viele Korrelationen ermittelt werden, dass kaum noch Handlungsspielraum besteht, irgendwo konkret anzusetzen. Das würde einen enormen Ressourcen- und Zeitaufwand bedeuten sowie zu Handlungsunfähigkeit führen. Das Problem für Unternehmen besteht daher darin, dass sie aus einer Fülle an Informationen das vermeintlich Relevante heraussuchen

müssen, das sich später aber vielleicht als irrelevant erweist. Bis dahin sind mitunter viel Zeit, Geld, Personal und Wissen in den Prozess geflossen, die anderweitig produktiver hätten eingesetzt werden können. Vermeintliches Wissen über mögliche zukünftige Entwicklungen ist daher potenziell unvorteilhaft, wenn der Aufwand der Wissensgenerierung den Nutzen übersteigt. Mit den Worten Niklas Luhmanns (2000, S. 353): „Innovationen sind ihrerseits risikoreiche Eingriffe, die gerade Organisationen mit gravierenden Überlebensproblemen sich kaum leisten können.“ Ein hoher Aufwand führt allzu oft zu keinem Benefit, und das ist nicht die Ausnahme, sondern die Regel. „Jedes Innovationsprojekt ist eine Wette auf die Zukunft. Und die kann teuer werden: 80 Prozent aller neuen Produkte sind Flops.[...] Die Kunden von heute nach ihren Bedürfnissen von morgen zu befragen ist übliche Praxis, hat aber nur geringen Aussagewert“ (Burmeister et al. 2004, S. 118).

Unternehmen können im Voraus nicht wissen, ob der Aufwand, den sie betreiben, sich auszahlt. Sie können nicht wissen, ob morgen dieses oder jenes Produkt nachgefragt wird, weil viele Wirkfaktoren in ihrer Entwicklung nicht verlässlich eingeschätzt werden können und miteinander korrelieren. Auch Corporate Foresight kann das Risiko des Scheiterns nicht eliminieren. Selbst reduzieren lässt es sich kaum, ob mit oder ohne Vorausschau. Unternehmen können es nicht reduzieren - zumindest nicht durch die Generierung von *Wissen auf Vorrat* -, da sowohl sie als auch die Umwelt sich ständig verändern, wie March & Levinthal (1993, S. 206) schildern: „By the time knowledge is needed, it is too late to gain it; before knowledge is needed, it is too hard to specify precisely what knowledge might be required or useful. [...] Determining the variety and depth of knowledge to be added to the inventory is filled with potential pitfalls.“ Unternehmen erzeugen ein Wissensinventar, in dem neben nützlichen Erkenntnissen auch eine Menge an falschem, obsoletem, unnützem und ineffektivem Wissen gesammelt wird. Mithilfe von Corporate Foresight können die Unternehmen zwar in sich stimmige und rational nachvollziehbare Vermutungen darüber anstellen, welches Wissen und welche Innovationen zukünftig vielleicht benötigt werden, sie können es aber nicht wissen. Das viel gepriesene *Denken auf Vorrat* bringt nichts, wenn die Vorräte verfaulen, weil sich alle Annahmen, aus denen sie sich speisen, als falsch erweisen. Ein Paradebeispiel dafür ist eine Gruppe Berufsinтеллектуeller, die sich 1968 unter dem imperial klingenden Namen »Club of Rome« zu einem weltweit agierenden Think Tank zusammenschlossen, der in Deutschland 2004 einen Ableger (Think Tank 30) gegründet und bis heute mehrere dutzend Berichte über zukünftige Weltentwicklungen herausgegeben hat, von denen sich viele schlicht als nicht zutreffend erwiesen haben.

Corporate Foresight ist myopisch auf Innovationssuche fokussiert

Die Anwendung organisationaler Vorausschau kann sich als teure Investition erweisen. Zukunftsforschung kostet Zeit-, Geld- und Wissensressourcen, die zwangsläufig aus dem derzeitigen operativen Geschäft abgezogen werden müssen. March & Levinthal (1993) zufolge muss jedes Unternehmen, um überleben zu können, eine Balance finden zwischen der Konzentration auf das derzeitige operative Geschäft (exploitation) und dem Fokus auf Innovationssuche (exploration). Nur durch das richtige Verhältnis von exploration & exploitation wird ein Unternehmen überlebensfähig. Denn:

„Knowledge and the development of capabilities improve immediate performance, but they often simultaneously reduce incentives for and competence with new technologies or paradigms“ (ebd., S. 196). Zukunftsforschungsbemühungen tendieren stark in den explorativen Bereich und bergen die Gefahr, den exploitativen Bereich zu vernachlässigen. Aber gerade in unsicheren Zeiten kann es sinnvoll sein, nicht immer sofort nach neuerem und besserem zu suchen, sondern mit dem bereits vorhandenen Wissen zu agieren – und auf sich stellende Aufgaben zu reagieren. So kann das *derzeitige* Überleben gesichert werden, das gleichsam Grundvoraussetzung für mögliche Zukunftsaktivitäten ist. „It is fairly easy to make an argument that any consideration of the future must accept survival in the short run as a constraint“ (ebd., S. 203). „An organization cannot survive in the long run unless it survives in each of the short runs along the way“ (ebd., S. 217). Die Zukunftsforschung soll es einem Unternehmen ermöglichen, so optimal wie möglich auf mögliche Zukünfte vorbereitet zu sein. Sie soll es ermöglichen, sich möglichst schnell an neue Marktgegebenheiten anzupassen, was dadurch gelingen soll, dass Veränderungen bereits lange im Vorfeld antizipiert werden. Es herrscht - vordergründig - das Credo des *Survival of the fittest*. Wer sich den Gegebenheiten nicht anpasst, wer nicht stark genug ist, der fliegt vom Markt. Daher scheint es auf den ersten Blick nur logisch, wenn Unternehmen bestrebt sind, Marktentwicklungen pro-aktiv durch Vorausschau zu begegnen, um sich so einen strategischen Vorteil zu verschaffen. Auf den zweiten Blick aber birgt pro-aktives Verhalten auch eine echte Gefahr, die in der Evolutionsbiologie längst bekannt ist:

Wer sich zu schnell anpasst, der verliert die Fähigkeit, auch jene Situationen zu überleben, in denen die Anpassung eben nicht sofort möglich ist. *Survival of the fittest* bedeutet gerade nicht, dass derjenige überlebt, der zur sofortigen Anpassung stets in der Lage ist, sondern es bedeutet, auch dann zu überleben, wenn die Umstände eine Anpassung zwar erforderlich machen, diese aber gerade »nicht« sofort geschieht. Das „Durchleben“ auch schwerer Krisen stärkt die Resilienz einer Organisation, was sich im *long-run* als hilfreich für ein längeres Überleben erweist. Daraus folgt, dass Zukunftsforschung nicht zu jedem Zeitpunkt Sinn macht. Sie kann sich nur dann als fruchtbar erweisen, wenn das Unternehmen bereits floriert und sich am Markt behauptet. Denn nur bereits prosperierende Unternehmen können es sich überhaupt leisten, Ressourcen aus dem derzeitigen Geschäft abzuziehen und diese in die Zukunftsforschung zu investieren. Denn was hilft eine bahnbrechende Entwicklung - die zudem ziemlich unwahrscheinlich ist - wenn diese mit so hohen Mitteln erkaufte wird, dass das forschende Unternehmen dadurch in akute Überlebensnot in der Gegenwart gerät? Selbst erfolgreiche Innovationen zeigen zunächst eine schwache Performance, da noch keine Erfahrungen im Umgang mit der Innovation bestehen. Sie zahlen sich - wenn überhaupt - erst mit einer Verzögerung aus. Der *Return on Investment* stellt sich erst spät, manchmal zu spät, ein. Zudem verschaffen selbst erfolgreiche Innovationen am Markt nur einen kurzen Wettbewerbsvorteil, da sie schnell zum *common use* werden und auch von der Konkurrenz implementiert werden. Zukunftsforschung zahlt sich für das forschende Unternehmen als Exklusivvorteil also nur für kurze Zeit aus (vgl. Dievernich 2007, S. 129 ff.). Ein weiterer Punkt, der bedacht werden muss, ist, dass Zukunftsforschung einer mitunter fatalen Fehleinschätzung Vorschub leisten kann: Nämlich der, man sei Dank der erstellten Szenarien ja für die Zukunft gewappnet. Doch das ist mitnichten so. Es werden im Foresight-Prozess Szenarien kreiert, die es dem Unternehmen ermöglichen sollen,

sich in einem partikularen Bereich frühzeitig zu positionieren und zu spezialisieren. Um dies leisten zu können, um überhaupt plausible Szenarien entwerfen zu können, wird von den Entwicklern solcher Szenarien ein komplexitätsreduziertes Unternehmensumfeld geschaffen, das es zu bearbeiten gilt. March & Levinthal (1993, S. 203) weisen diesbezüglich aber auf ein Problem hin: „Simplification and specialisation, however, seem exceptionally myopic with respect to the future.“ Insbesondere dann, wenn Vorausschaubemühungen sich schon einmal als richtig erwiesen und ausgezahlt haben, laufen Unternehmen Gefahr, den Fortlauf dieser Positiventwicklung zu generalisieren und den Erfolg primär dem eigenen Können und der eigenen Weisheit bzw. weisen Vorausschau zuzuschreiben. „Confidence grows rapidly as learning produces increasing numbers of success. [...] Persistent success leads to a tendency to underestimate the risks [...]“ (ebd., S. 209). Da der konstante Erfolg blind macht für die Risiken des Scheiterns, wird oft nicht bedacht, dass mitunter einfach nur viel Glück und Zufall mit im Spiel waren und die Entwicklung auch einen anderen Verlauf hätte nehmen können. „The consequence is that organizations systematically under-sample failure. [...] In short, their past successes give executives an illusion of control“ (ebd., S. 216).

Corporate Foresight kann die Illusion von Kontrolle und Planbarkeit entstehen lassen. Angenommen, das Unternehmen ist erfolgreich in seiner Branche, betreibt Zukunftsforschung und tätigt Zukunftsinvestitionen, die sich auszahlen. Dann ist folgendes wahrscheinlich: Je kompetenter und leistungsfähiger das Unternehmen wird, desto höher ist das Risiko der Selbstüberschätzung und Erfolgsverallgemeinerung. „Organizations tend to generalize their experiences drawn from success to other domains, they are likely to exaggerate considerably the likelihood of success. [...] Learning is likely to be misleading if the experimental record on which it draws is a biased representation of past reality, and thus of future likelihoods“ (ebd., S. 208). Je besser und erfolgreicher ein Unternehmen wird, desto mehr spezialisiert es sich auf die Gebiete, in denen es bereits erfolgreich ist und vernachlässigt jene Bereiche, die andere besser können. Der Blick verengt sich. „As a result, organizations may find themselves in self-reinforcing spirals of knowledge-generating activity leading to high levels of organizational renewal and growth“ (ebd., S. 208). Wird nun weitere Zukunftsforschung betrieben und werden Daten aus dem unmittelbaren, verengten Unternehmensumfeld gesammelt, so besteht insbesondere dann, wenn die Zukunftsforschung unternehmensintern erfolgt, die Gefahr, dass *jetzige* und *vergangene* Erfahrungen zu allzu positiver Bewertung der Chancen und Risiken *möglicher* zukünftiger Entwicklungen führen. Die Chancen werden zu sehr, die Risiken zu wenig berücksichtigt. March & Levinthal (1993) sprechen in diesem Zusammenhang von den »biases of success«, den chronischen Erfolgsverallgemeinerungen, die durchaus positiv wirken können, ebenso allerdings auch fatal, wenn strategisch bedeutsame Entscheidungen auf der Grundlage allzu positiver Zukunftseinschätzungen vorgenommen werden, die objektiv gesehen nicht haltbar sind. Die Folgen dieser »biases of success« sind insbesondere Selbstüberschätzung und Omnipotenzphantasien, die sich aus der irrigen Annahme speisen, die Zukunft sei plan-, steuer- und kontrollierbar, wenn nur rechtzeitig in ihre Erforschung investiert werde. Aber „Wandel ist - im Gegensatz zu kausalen Vorstellungen - eben nicht plan- und steuerbar. Für die Soziologie ist das nicht neu, aber innerhalb der Betriebswirtschaftslehre sowie den meisten Organisationen wird dies nach wie vor nur sehr zögerlich eingestanden“ (Dievernich 2007, S. 132).

Corporate Foresight wird so positiv bewertet, weil sie Geld einbringt

Organisationsberater und Think Tanks werde nicht müde, die Wichtigkeit der Zukunftsforschung zu betonen. Das ist nicht weiter verwunderlich, werden sie doch bezahlt dafür. Schlagwörter wie *Strategisches Innovationsmanagement* und *Unsicherheitsabsorption* eignen sich oft genug, um Forschungsgelder zu akquirieren oder Beratungsverträge an Land zu ziehen. Das Ziel der Zukunftsforschung ist dabei nicht *nur* die fundierte Aufklärung und umfassende Wissensgenerierung, sondern ganz banal das Verdienen von Geld. Aber wie verdient man am meisten Geld? Mit Sicherheit nicht dadurch, dass man einem Unternehmen sagt, man wisse schlicht nicht, was die Zukunft bringe und man solle doch einfach abwarten, und dann, wenn sich eine Entwicklung abzeichne, schnell darauf reagieren. Für einen Organisationsberater oder Innovationsmanager ist das der sichere Weg in die Arbeitslosigkeit. Geld verdient man eher dadurch, dass man Ängste schürt, katastrophale Entwicklungen vorausschaut, diese mit wissenschaftlichen Daten und bunten Grafiken untermauert und gleichsam Rezepte anbietet, wie der sichere Niedergang des Unternehmens noch gestoppt werden könne: Mit intensiver Zukunftsforschung. Für Zukunftsforscher ist es ein lukratives Unterfangen, zu propagieren, die Corporate Foresight müsse möglichst dauerhaft in allen Unternehmen verankert und zur Selbstverständlichkeit werden. Gerade für externe Berater und Think Tanks ist es verlockend, möglichst solche Diagnosen und Handlungsempfehlungen zu geben, die dazu führen, dass ihre Beratertätigkeiten möglichst lange in Anspruch genommen werden. Es verwundert kaum, dass Ralf Strehlau (2017, S. 4), der Präsident des Bundesverbands Deutscher Unternehmensberater (BDU) postuliert: „Das Erfahrungswissen von Unternehmensberatern ist auch in Zeiten des digitalen Wandels kaum kopierbar und gerade bei Veränderungsprozessen nicht ersetzbar!“

Logisch, dass Strehlau das behauptet. Schließlich ist der BDU eine Interessenvereinigung der Unternehmensberatungen, die Geld verdienen wollen, indem sie ihre eigene herausragende Kompetenz in Fragen der Szenario-Entwicklung und Umsetzungsberatung ausweisen. Wenn Berater und Zukunftsforscher diagnostizieren, alles sei in bester Ordnung und das Unternehmen sei mit hoher Wahrscheinlichkeit fit für die Zukunft, dann werden ihre Dienste nicht länger benötigt. Konstatieren sie aber, das Unternehmen habe diese und jene gravierenden Mängel und müsse dringendst diese und jene Maßnahmen ergreifen, dann kann davon ausgegangen werden, dass ihre Expertise auch zukünftig in Anspruch genommen und gut bezahlt wird. Ein bezeichnendes Beispiel dafür liefern Peter & Hull (2001, S. 105): „Die Bulkeley-Kühltransporte AG beauftragte die Betriebsfirma Speedwell und Trimmer, ihre Organisation unter die Lupe zu nehmen. Speedwell und Trimmer stellten fest, dass Bulkeley nicht schlechter arbeitete als die meisten anderen Firmen in der Branche. Durch diskrete Nachfrage entdeckten sie den wahren Grund für ihre Anfrage: Einige Direktoren waren der Meinung, dass sie nicht genügend Einfluss auf die Geschäftspolitik ihrer Firma hatten. Was sollten Speedwell und Trimmer tun? Sollten sie etwa sagen: »Meine Herren, bei Ihnen ist soweit alles in Ordnung. Ihr Unternehmen ist ebenso leistungsfähig wie Ihre Konkurrenz«? Speedwell und Trimmer hatten wahrscheinlich guten Grund zu der Annahme, in diesem Fall werde man auf ihre weitere Mitarbeit verzichten. Sie mussten fürchten, dass sie in den Ruf kämen, unfähige Management-

Berater zu sein [...]“ Wie also entschieden sich die Berater? Sie lieferten die implizit gewünschte Antwort, dass Unternehmen sei so nicht zukunftsfit und es bedürfe diverser, kostenintensiver Änderungen in der strategischen Ausrichtung des Geschäfts. Es kann, das folgt aus obigem Beispiel, für die Foresight-Verantwortlichen also durchaus zweckmäßig sein, bestimmte Probleme zu konstruieren oder die Wahrscheinlichkeit ihres Eintreffens höher einzuschätzen, als dies die objektive Datenlage hergibt. Dadurch wird die Notwendigkeit kostenintensiver Entwicklung bescheinigt und die Wahrscheinlichkeit erhöht, weiterhin Gelder für die eigene Abteilung zu erhalten – schließlich wird ja Umfeldmonitoring und Innovationsmanagement betrieben. Die in vielen Unternehmen vorherrschende Zeitverknappung und der um sich greifende Zwang zur Innovation tragen entschieden dazu bei, dass Zukunftsforschungsprojekte zu selten einer kritischen Kosten-Nutzen-Rechnung unterzogen werden. „Manager, meist leseabstinent und chronisch zeitknapp, müssen in kurzer Zeit entscheiden, welchem Trend sie sich anhängen. Unternehmensberater suggerieren, dass sie stets die richtige Lösung präsentieren können. Angst und Habgier sind die Triebfedern, wenn [...] ein Vorstandsvorsitzender seinen ‚Consultants‘ noch drei Millionen Euro für dreimal durchgekaute Ideen in den Rachen wirft. Mit sakraler Anmut werden bedeutungsschwer bunt gestaltete Charts mit vielen Pfeilen präsentiert und fast schweigend entgegengenommen“ (Sohn 1999 in Novo-Magazin Nr. 41). Der Anspruch, primär »das Unternehmen« im Blick zu haben, wird in der Praxis zum Alibi, welches das Überleben und die Prosperität von Beraterfirmen und Think Tanks wie McKinsey, Roland Berger, RAND, Heritage-Foundation, TT 30 usw. sichert. Becker (2002, S. 19) bringt ein damit einhergehendes Problem auf den Punkt: „There is too much ‚uncertified‘ knowledge in the field, and it is sometimes very difficult to separate the good experts from the bad ones.“ Die Vorstellung, mit organisationaler Vorausschau könne ein jedes Unternehmen *fit für die Zukunft* gemacht werden, ist verlockend, geht aber an der Realität deutlich vorbei. Anders wäre es kaum zu erklären, warum selbst Weltkonzerne und Landesbanken, die sich ganze Forschungsabteilungen leisten, die Foresight-Prozesse betreiben und Szenarien entwerfen, gravierende Fehlentscheidungen treffen, in akute Finanznot geraten und teils hart ums Überleben kämpfen müssen.

Corporate Foresight ist von rein wirtschaftlichen Interessen geleitet

Innovation heißt Fortschritt. Und Fortschritt ist gut. Hauptsache, es ist innovativ. Egal, was »es« ist, es muss vor allem besser, schneller, neuer und individueller sein als das vorherige. Es muss innovativ sein, denn - so ist in diversen Wirtschaftsreports zu lesen - zentrale Fragen einer zukünftigen Ökonomie hängen an der Innovation, am neuen und besseren, das über Corporate Foresight erschlossen und planbar gemacht werden soll. „Die wichtigsten Themen der Foresight-Arena sind nach wie vor technologische Trends und Markttrends. Foresight und Innovationsfähigkeit sind aus Sicht vieler Unternehmen ein und dasselbe“ (Burmeister u. a. 2004, S. 109). Die technologischen Trends & Markttrends, die sich gerade als bedeutend herauskristallisieren, sind *Mass-Customization*, *Ecological-Economics* und *Life-Simplifying*. Innovative Produkte und Dienstleistungen sollen noch anwendungsfreundlicher gemacht und noch ressourcenschonender hergestellt und betrieben werden. Gleichsam gilt es, jedem einzelnen Kunden die Illusion von Individualität zu vermitteln –

selbst bei millionenfach hergestellten Produkten (vgl. Bullinger 2004, S. 111 ff.). Das sind heutige Trends. Ob sie sich auch in Zukunft weiter verstärken und verfestigen, bleibt abzuwarten. Oder besser: Es sollte gerade nicht abgewartet werden. Denn „Deutschland steht auf dem Spiel, wenn wir nicht rasch unsere Innovationsfähigkeit zurückgewinnen“ (ebd., S. 113). Warten kann tödlich sein, denn bekanntlich sitzt einem jeden Unternehmen immer die Konkurrenz im Nacken, die vielleicht früher mit einer neuen Innovation aufwarten kann, die gerade genau den Interessen und Wünschen der Verbraucher entspricht. Besser als zu warten, was die Zukunft bringt, ist es daher, mit Hilfe diverser Techniken und Hochrechnungen frühzeitig vor auszuschauen, was zukünftig gefragt sein könnte. Dafür ist Corporate Foresight angeblich ideal. Nur über frühzeitiges Antizipieren, Erforschen und Entwickeln von Trends, über strategisches, proaktives Agieren kann ein Unternehmen - oder besser: ganz Deutschland - zukunftsfit gemacht und gehalten werden. Das ist jedenfalls die oftmals hervorgebrachte Behauptung, insbesondere von Leuten wie Hans Bullinger, dem ehemaligen Präsidenten der Fraunhofer-Gesellschaft, die solche Behauptungen allein schon deshalb aufstellen müssen, weil nur so Forschungsgelder zu akquirieren sind.

Die Welt wandelt sich permanent. Alles wird neu gedacht, hinterfragt, unsicher. Fossile Brennstoffe gehen zur Neige, das Klima wandelt sich, soziale und politische Spannungen nehmen zu. Das Zentrum der Weltwirtschaft verlagert sich mehr und mehr nach Asien und in der traditionellen Industriearbeit wird rationalisiert, umstrukturiert oder Arbeit ausgelagert wo es nur geht. Neue Technologien machen alte Arbeitsverrichtungsmaßnahmen obsolet und vernichten Arbeitsplätze, gleichsam entstehen neue auf höherem Qualifikationsniveau. Mit neuen Technologien entstehen neue Märkte und jedes Unternehmen will dabei sein, diese frühzeitig zu erschließen. Bereits jetzt wandern mehr und mehr Unternehmen aus dem in den 1990er Jahren als Zukunftsmarkt proklamierten China wieder ab und siedeln sich in Indien an, wo noch billiger produziert werden kann. „Nur wer bei diesem Rennen mithalten kann, bleibt im Spiel. Dafür reicht der Blick ins nächste oder übernächste Jahr schon lange nicht mehr. Das Management von Innovationen ist eine Kernaufgabe von Unternehmen“ (Burmeister et al. 2004, S. 107). Kein Unternehmen wird sich dem entziehen können. Schon gar nicht in einer vernetzten, postindustriellen Wissensgesellschaft, in der Innovationen und trans-disziplinär erzeugtes Wissen die Kohle und der Stahl des 21. Jahrhunderts sind. Solche und ähnliche vermeintlich fundamentale ökonomische und technologische Umwälzungsprozesse werden immer wieder als Notwendigkeit aufgeführt, warum Zukunftsforschung gerade heute so bedeutsam sei. Denn, so die gängige Meinung, in unserer pluralisierten, vernetzten, wissensorientierten Welt sei heute alles ganz anders als früher und es vollziehe sich alles viel schneller. Das jedoch darf durchaus bezweifelt werden. Denn die ökonomischen, technischen und gesellschaftlichen Umwälzungsprozesse im 18., 19. oder auch im 20. Jahrhundert waren - mit Blick auf die gesamte Menschheitsgeschichte - doch weitaus bedeutsamer als das, was wir heute, zu Beginn des 21. Jahrhunderts, erleben. Die Unsicherheit, die die pluralisierte, postindustrielle Wissensgesellschaft verursacht, ist nichts im Vergleich zu den Unsicherheiten und Veränderungen, die mit der Aufklärung, Demokratisierung, Individualisierung und Industrialisierung einhergingen. Zwar werden heute jährlich in der Tat mehr Informationen erzeugt als in Jahrtausenden zuvor, wirklich fundamentale gesellschaftliche und ökonomische Veränderungen implizieren diese Informationen

aber kaum. Wenige Bücher haben im letzten Jahrtausend zu bedeutsameren Entwicklungsprozessen geführt als Tausende von Büchern und Forschungsreports, die heute veröffentlicht werden. Ein Großteil des synkretistisch erzeugten Wissens ist irrelevant (vgl. Liessmann 2006, S. 28 ff. und Schwanitz 2006, S. 495 ff.).

Anders als oftmals behauptet, veraltet auch längst nicht jedes Wissen binnen kürzester Zeit. Ein Großteil des Wissens, elementare Erkenntnisse der Geschichte, Physik, Mathematik, Ethik etc., veraltet gar nicht und bildet noch immer die Basis, auf der weitere Forschung aufbaut. Und auch Kohle und Stahl sind noch immer von existenzieller Bedeutung. Autos und Maschinen werden nicht durch IuK-Technologie erzeugt. Und zur Energiegewinnung wird noch immer in bedeutendem Maße Kohle eingesetzt. Clifford Stoll (2002, S. 136) bringt es treffend auf den Punkt: „Viele Fortschrittsfanatiker weisen darauf hin, dass heutzutage die Technologie exponentiell anwächst. Nun ist aber der technologische Fortschritt immer schon exponentiell angewachsen, in Kurven, die schon immer in den Himmel stiegen. Die heutigen Erfindungen sind weder wichtiger als die vor einem Jahrhundert, noch führen sie zu größeren sozialen Umwälzungen. Man denke zum Beispiel an die Pioniertaten gegen Ende des 19. Jahrhunderts: an Telefon, Phonograph, Film, Radio und Verbrennungsmotor. Es fällt schwer, für das gerade zu Ende gegangene 20. Jahrhundert fünf derartig bedeutende Erfindungen zu nennen. Ist das Internet revolutionierender als das Telefon?“ Ralf Ptak verweist in seinem Artikel *Vom Wert des Wissens* (in Forum Wissenschaft Nr. 3 / 2008) darauf, dass den neuen technischen Möglichkeiten einer umfassenden und allgemeinen Wissensaneignung insbesondere interessegeleitete Begrenzungen politischer und ökonomischer Prägung entgegenstehen: „Der amerikanische Nobelpreisträger für Physik, Robert B. Laughlin, hat sich dem gesellschaftlichen Umgang dieser Möglichkeiten gewidmet und kommt zu zwei Erkenntnissen. Erstens leidet die Wissensgesellschaft an einer unüberschaubaren Informationsflut (»Spam-Ökonomie«), in der das wichtige Wissen nur schwerlich aufzuspüren ist, und zweitens wird Wissen durch die Konstruktion von Eigentumsrechten, vor allem in Gestalt von Patenten, abgeschottet.“

Genau diese Abschottung und Privatisierung des (Zukunfts-)Wissens wird auch doch Corporate Foresight forciert. Unternehmen forschen nicht im Hinblick auf die Möglichkeit einer gerechteren, ökologisch-nachhaltigeren Gesellschaftsentwicklung, sondern rein zweckmäßig und verökonomisiert, auf der Grundlage ihrer ureigenen Interessen. Und diese bestehen zumeist darin, die Kapitalrendite zu erhöhen. Innovationen sollen nicht lebenserleichternd sein. Das ist im günstigsten Fall nur ein willkommener und werbewirksamer Nebeneffekt. Innovationen sollen Profite erwirtschaften. Zukunftsforschung soll dazu dienen, frühzeitig mögliche Entwicklungen (auch Fehlentwicklungen) der Gesellschaft aufzuzeigen. Das aber nicht deshalb, um Probleme zu bekämpfen, sondern um dem Unternehmen zu ermöglichen, sich frühzeitig mit diesen Problementwicklungen zu arrangieren und den bestmöglichen Profit daraus zu schlagen. Nun ist es sicher nicht verwerflich, wenn Unternehmen anstreben, ihre Profite zu steigern. Unternehmen müssen und sollen Profite erwirtschaften. Verwerflich aber ist es, wenn propagiert wird, die Corporate Foresight käme der gesamten Gesellschaft zugute. Es mag teilweise zutreffen, dass auch gesellschaftliche Gruppen außerhalb der zukunftsforschenden Unternehmen von den Forschungsprodukten profitieren, doch ist

dies in den meisten Fällen nur ein kleiner Teil der Gesellschaft, nämlich der, der - in seiner Rolle als Kunde am Markt - dazu im Stande ist, entsprechend für die Innovation zu bezahlen. Ein Kritikpunkt ist also, dass das Wissen der Corporate Foresight eben *nicht* der gesamten Gesellschaft zugutekommt. Es wäre - unter rein kapitalistischen Gesichtspunkten - ja auch wenig lukrativ, das teure Gut Zukunftswissen der Gesellschaft zukommen zu lassen. Denn damit wäre der geldwerte Exklusivvorteil dahin. Von Thomas Jefferson stammt der Satz: „Knowledge is not susceptible to exclusive property“ – Wissen ist nicht geeignet, als Exklusiveigentum behandelt zu werden. Doch genau das passiert durch Corporate Foresight. Wissen wird zur Ware, zum Standortvorteil und zur Produktionskraft. Insbesondere in einer demokratischen Gesellschaft, die sich selbst als Wissensgesellschaft definiert, sollte und müsste das Wissen aber jedem zur Verfügung stehen. Doch das Gegenteil ist der Fall. Gerade weil Wissen so bedeutsam ist, wird es patentiert, geschützt und Menschen vorenthalten, wenn sie nicht bereit oder fähig sind, dafür zu bezahlen. Und dies hat Folgen: Je mehr eine Gesellschaft sich über Wissen definiert, desto stärker wird die Exklusion jener Menschen, die - aus welchem Grund auch immer - nicht partizipieren können an diesem Wissen. Corporate Foresight ist geeignet, diese Fehlentwicklung zu beschleunigen.

Fazit - Der Aufwand lohnt (nicht immer)

In seinem Buch *Organisation und Entscheidung* (2000) spricht Niklas Luhmann von der »liability of newness« und verweist darauf, dass das Risiko des Wandels ebenso groß ist wie das Risiko des Beibehaltens derzeitiger Strukturen. Man sehe heute deutlich, „dass alle Reformen sowohl konstruktive als auch destruktive Auswirkungen haben und dass sie den Beobachtern freistellen, ob sie mehr auf die konstruktiven oder mehr auf die destruktiven Effekte achten“ (ebd., S. 335). Das Streben nach Innovationen kann durchaus auch unvorteilhaft sein, wenn es zur falschen Zeit und mit einem zu hohen Mitteleinsatz erfolgt. Gerade bei turbulenten Umwelten kann es durchaus sinnvoll - oder sogar überlebenswichtig - sein, sich neuen Entwicklungen zumindest für einen gewissen Zeitraum ganz bewusst zu verweigern. Denn es ist „eine grobe Vereinfachung, [...] Innovationen, Kreativität und Lernen ohne Weiteres positiv zu bewerten (wie dies üblicherweise geschieht)“ (ebd., S. 360). Innovationen müssen auch von den Kunden angenommen werden, was längst nicht immer geschieht. „In dem Moment, in dem eine für eine Organisation bahnbrechende Innovation entstanden ist, diese aber nicht von den übrigen Organisationen angenommen wird, ist es wahrscheinlich, dass die innovierende Organisation zu ihrem ursprünglichen Pfad zurückkehren wird. [...] Denn warum soll man der einen Organisation glauben, was sie verspricht, wenn alle anderen offensichtlich gute Gründe haben, bei dem Altbewährten zu bleiben“ (Dievernich 2007, S. 62)? Der Umsetzungswille des *theoretisch* machbaren kollidierte bisher mit der Realität des *derzeitig* gewollten und praktischen, was von diversen politischen, sozialen und ökologischen Faktoren wechselseitig beeinflusst wird. Daher gilt bis auf Weiteres: „Innovation, will man weiter an ihr festhalten, kann also nur in ganz bestimmtem und sehr begrenztem Maße stattfinden“ (ebd., S. 62). Zukunftsforschung dient neben Entscheidungserleichterung und Unsicherheitsabsorption auch der Innovationsfindung. Aber wozu der ganze Aufwand, wenn Innovationen nur in begrenztem Maße realisierbar sind, sie

aber gleichsam ressourcenintensiv erzeugt werden müssen und zudem nur kurz einen Exklusivvorteil garantieren? Für das einzelne Unternehmen bringt die Foresight mindestens ebenso große Risiken wie Chancen. Trotz Patentierung wird eine Innovation binnen kürzester Zeit von anderen kopiert oder zur Grundlage eigener Entwicklungen gemacht. Andere teilen die Vorteile, ohne aber die Risiken und Investitionen mitzutragen. Im Verbund zu forschen ist zumindest in der privaten Industrie aber nur bedingt eine Lösung, denn der Verbund geht einher mit dem vollständigen Verlust des ohnehin nur kurzweiligen Exklusivvorteils.

Was also ist die Lösung? In einer kapitalistischen Gesellschaft gibt es keine. Eine sozialistische Utopie wäre es, dass Corporate Foresight aufgegeben wird zugunsten einer umfassenden Zukunftsforschung, die nicht durch partikuläre Unternehmensinteressen gesteuert und beeinflusst wird. Doch das ist natürlich naiv und wird in einer freien Marktwirtschaft nicht passieren. Dennoch gilt meiner Überzeugung nach: Wissen über heutige Technologien sowie über zukünftig mögliche Entwicklungen muss, um von einer echten Zukunftsforschung sprechen zu können, ein gesellschaftliches Gemeingut sein (vgl. Gorz 2001, S. 10 ff.). Die derzeitige Entwicklung geht in die entgegengesetzte Richtung, was gemeinschaftsschädlich wirkt und sich fatal für den gesellschaftlichen Zusammenhalt auswirken kann. Verstärkt wird das dadurch, dass der Fokus in der Corporate Foresight sehr stark auf Natur- und Ingenieurwissenschaften gelegt wird. Die vielgepriesene Transdisziplinarität erstreckt sich oft allenfalls darauf, dass am Ende eines medizinischen oder biochemischen Forschungsprojektes auch noch ein Theologe oder Moralphilosoph seinen »Segen« geben darf. Dies führt letztlich zu einer technisch spezialisierten, und dadurch verarmten, Wissenslandschaft (vgl. Liessmann 2006, S. 40 f.). Solange Wissen als exklusive Ware betrachtet wird, kann ein umfassender transdisziplinärer Erkenntnisgewinn nicht einsetzen. Was also bringt eine von partikularen Interessen zersetzte Corporate Foresight, wenn sich durch ihre Erkenntnisse gesamtgesellschaftlich nichts zum Besseren ändert? Für die Unternehmen bringt sie mitunter hohe Profit, manchmal aber auch nichts weiter als Geld-Verbrennung. Der Nutzen für die Gesellschaft ist bisweilen aber zweifelhaft.

Bateson, G.: Ökologie des Geistes. Frankfurt am Main 1983

Becker, P.: Corporate Foresight in Europe - A First Overview. Workingpaper der Universität Bielefeld. 2002 Abrufbar unter: http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/2003_st_corporate_fore-sight_040109.pdf

Allen, T. J.; Henn, G. W.: The Organization of Architecture of Innovation. New York 2007

Allen, T. J.: Architecture and communication among product development engineers. In: California Management Review, Vol. 49, No. 2, 2007, pp. 23-41

Arup: An Introduction to Corporate Foresight. London 2017. Abrufbar unter: https://www.arup.com/-/media/arup/files/publications/a/f101_brochure_2017_final.pdf

Beckmann, F. et al.: „Wir hatten bis jetzt auch erstaunlich wenig mit Nazis zu tun.“ Gesellschaftliche Stimmungen und ihre Wahrnehmung in der Flüchtlingshilfe. In: Zajak, S.; Gottschalk, I. (Hrsg.): Flüchtlingshilfe als neues Engagementfeld. Baden-Baden 2018, S. 23-52

Beckmann, J.; Keck, G.: Beteiligungsverfahren in Theorie und Anwendung, Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart 1999, zit. nach Cuhls, K.: Wie kann ein Foresight-Prozess in Deutschland organisiert werden? Gutachten. Bonn 2000

Bordt, A.: Gestaltung der Rahmenbedingungen für ein effektives Wissensmanagement. Diplomarbeit an der Universität Bamberg aus dem Jahr 1999. Hamburg 2000

Bullinger, H.: Interview: Bessere Produkte mit einzigartigen Lösungen schaffen. In: Burmeister, K.; Neef, A.; Bexers, B.: Corporate Foresight. Unternehmen gestalten Zukunft. Hamburg 2004, S. 111-117

Bulmahn, E.: Nur von Hannover aus kann die NTH sich entfalten. Interview zu den Hochschulplänen Niedersachsens. In: Hannoversche Allgemeine Zeitung vom 01.09.2008, S. 4

Bundesverband Deutscher Unternehmensberater BDU e. V.: Facts & Figures zum Beratermarkt 2016/2017. Abrufbar unter: https://www.bdu.de/media/278823/bdu_facts_figures_2017.pdf

Burmeister, K.; Neef, A.; Bexers, B.: Corporate Foresight. Unternehmen gestalten Zukunft. Hamburg 2004

Cain, S.: Still: Die Kraft der Introvertierten. München 2013

Conway, M.: Foresight Infused Strategy: A How-To Guide for Using Foresight in Practice. Melbourne 2016

Cuhls, K.: Wie kann ein Foresight-Prozess in Deutschland organisiert werden? Gutachten. Bonn 2000. Abrufbar unter: <https://library.fes.de/pdf-files/stabsabteilung/00988.pdf>

Dadkhah, S. et al.: Corporate foresight: developing a process model. In: European Journal of Futures Research, 2018, pp. 6-18

Davenport, T. H.; Prusak, L.: Working Knowledge. How Organizations Manage What They Know. Boston 2000

Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (Acatec): Intelligente Objekte: klein, vernetzt, sensitiv. Berlin und Heidelberg 2009

Dießl, K.: Der Corporate-Foresight-Prozess. Saarbrücken 2006

³ Die Aktualität der unten aufgelisteten Links wurde zuletzt am 10.12.2019 geprüft.

Dievernich, F.: Achtung Organisation! Vorsicht Management! Berlin 2007

Erpenbeck, J.: Stichwort Kompetenz. In: DIE Magazin III/2014. S. 20-21. Abrufbar unter: <https://www.die-bonn.de/zeitschrift/32014/kompetenz-01.pdf>

Gausemeier, J. et al.: Produktinnovation. Strategische Planung und Entwicklung der Produkte von morgen. München 2001

Geschka, H. et al.: Explorative Technologie-Roadmaps - eine Methodik zur Erkundung technologischer Entwicklungslinien und Potentiale. In: Möhrle, M.; Isenmann, R. (Hrsg.): Technologie-Road-mapping. Berlin und Heidelberg 2002, S. 165-188

Gorz, A.: Welches Wissen? Welche Gesellschaft? – Textbeitrag zum Kongress "Gut zu Wissen", Heinrich-Böll-Stiftung 2001 Abrufbar unter: http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/welches_wissen_gesellschaft.pdf

Griebel, C: Kreative Akte: Fallstudien zur ästhetischen Praxis vor der Kunst. München 2006

Hiltunen, E.: Foresight and Innovation. How Companies Are Coping with the Future. Basingstoke 2013

Horton, A.: A simple guide to successful foresight. In: Foresight. Vol. 1, No. 1, pp. 5-9, February 1999

Köhler, F.: Die Nacht, in der für Flüchtlinge eine neue Zeit begann. Eine Reportage und ein kritischer Rückblick auf die Kölner Silvesternacht. 04.03.2016. Abrufbar unter: <https://www.hintergrund.de/politik/in-land/die-nacht-in-der-fuer-fluechtlinge-eine-neue-zeit-begann/>

Korzybski, A.: Science and Sanity. An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics. Englewood 1994

Kotchoubey, B.: Die Eigentümer des Intellekts. In: Novo-Magazin Nr. 82. Mai/Juni 2006. Abrufbar unter: https://www.novo-argumente.com/artikel/die_eigentuemer_des_intellekts

Leney, T.; Coles, M.; Grollmann, P.; Vilu, R.: Handreichung zur Szenarioentwicklung. Luxemburg 2004

Liessmann, K.: Theorie der Unbildung. Wien 2006

Luhmann, N.: Organisation und Entscheidung. Opladen 2000

March J.; Levinthal, D.: The Myopia of Learning. 1993 In: March, J.: The Pursuit of Organizational Intelligence. London 1999, pp. 193-220

Miles, I.: From futures to foresight. In Georghiou, L. et al.: The Handbook of Technology Foresight, Aldershot 2008

Müller, A. W.: Strategic Foresight - Prozesse strategischer Trend- und Zukunftsforschung in Unternehmen. Dissertation. Zürich 2008. Abrufbar unter: [https://www1.unisg.ch/www/edis.nsf/SysLkpByIdentifier/3521/\\$FILE/dis3521.pdf](https://www1.unisg.ch/www/edis.nsf/SysLkpByIdentifier/3521/$FILE/dis3521.pdf)

Müller-Jentsch, W.: Organisationssoziologie. Frankfurt am Main 2003

Oser, F.; Spychiger, M.: Lernen ist schmerzhaft. Zur Theorie des Negativen Wissens und zur Praxis der Fehlerkultur. Weinheim 2005

Otte, Max: Weltsystemcrash: Krisen, Unruhen und die Geburt einer neuen Weltordnung. München 2019

Peter, L.; Hull, R.: Das Peter-Prinzip. Hamburg 2001

Peters, T.; Waterman, R. H.: In Search of Excellence. London 2015

Plumpe, R.: Das kalte Herz. Kapitalismus: die Geschichte einer andauernden Revolution. Lizenzausgabe der Bundeszentrale für politische Bildung. Bonn 2019

Popper, R.: How are foresight methods selected? In: Foresight, Vol. 10, No 6, 2008, pp. 62 - 89. Abrufbar unter: [http://projects.mcrit.com/esponfutures/documents/Foresight%20methodology/Popper%20R.%20\(2008\)%20How%20are%20foresight%20methods%20selected.pdf](http://projects.mcrit.com/esponfutures/documents/Foresight%20methodology/Popper%20R.%20(2008)%20How%20are%20foresight%20methods%20selected.pdf)

Ptak, R.: Vom Wert des Wissens. In: Forum Wissenschaft Nr. 3/2008 Abrufbar unter: <http://www.studis-online.de/HoPo/Hintergrund/wissen.php>

Ridderstrale, J.; Wilcox, M.: Re-energizing the Corporation: How Leaders Make Change Happen. Chichester 2008

Rohrbeck, R. et al.: Corporate Foresight: An Emerging Field with a Rich Tradition. In: Technological Forecasting and Social Change No. 101, pp. 1-9, 2015. Abrufbar unter: https://www.researchgate.net/publication/282666273_Corporate_Foresight_An_Emerging_Field_with_a_Rich_Tradition

Rohrbeck, R. et al.: Strategic Foresight in multinational enterprises – a case study on the Deutsche Telekom Laboratories. 12 January 2007. Abrufbar unter: https://www.researchgate.net/publication/24114559_Strategic_Foresight_in_Multinational_Enterprises_-_A_Case_Study_on_the_Deutsche_Telekom_Laboratories

Schwanitz, D.: Bildung. Alles, was man wissen muss. Frankfurt am Main 2006

Sohn, G.: Dickbäuchige Banker hangeln am Seil über Bäche. In: Novo-Magazin Nr. 41. 1999 Abrufbar unter: https://www.novo-argumente.com/artikel/dickbaeuchige_banker_hangeln_am_seil_ueber_baeche

Steinmüller, K. & A.: Ungezügelter Zukunft. Wild Cards und die Grenzen der Berechenbarkeit. München 2003

Stoll, C.: Log Out. Frankfurt am Main 2002

Voros, J.: A generic foresight process framework. In: Foresight, Vol. 5, No. 3, 2003, pp. 10-21. Abrufbar unter: https://www.researchgate.net/publication/235308871_A_generic_foresight_process_framework

Willke, H.: Einführung in das systemische Wissensmanagement. Heidelberg 2007

Ziegler, J.: Das Imperium der Schande. München 2008

Bildnachweis

Die Front- und Backcover-Bilder stammen von Pixabay. Sie sind frei zur privaten und kommerziellen Nutzung und wurden zuletzt aufgerufen am 14.09.2019. Bildquellen:

https://cdn.pixabay.com/photo/2016/09/05/18/35/place-name-sign-1647341_1280.jpg

https://cdn.pixabay.com/photo/2016/08/08/09/54/arrows-1577983_1280.png

Über den Autor

Dr. Christian Philipp Nixdorf setzt sich als Organisationspädagoge kritisch mit (Un)Möglichkeiten organisationaler Veränderungen auseinander. Er ist per E-Mail erreichbar unter: PhilippNixdorf@outlook.de

